This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

FROM THE LIBRARY OF
COUNT EGON CAESAR CORTI

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

CAUSERIES

SUR

L'AGRICULTURE ET L'HORTICULTURE

PARIS. — IMP. SIMON RAÇON ET COMP., RUE D'ERFURTH, 1.

CAUSERIES

SUR

L'AGRICULTURE

ET L'HORTICULTURE

PAR

P. JOIGNEAUX

PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
26, RUE JACOB, 26

1864

Tous droits réservés

CORTI

S521
J6

CAUSERIES

SUR

L'AGRICULTURE

ET

L'HORTICULTURE

PREMIÈRE PARTIE

I

LES FOUS ET LES SAGES

Nous avons en agriculture nos fous et nos sages, ceux qui vont à la découverte, qui sont en quête de nouveautés, et ceux qui moisissent tristement dans la routine héréditaire. Or, nous le déclarons tout net, nous aimons les premiers; chez eux, il y a de l'étoffe, du ressort, de l'imprévu; avec eux, on remuerait des montagnes et le progrès agricole se ferait en poste. Dans la compagnie des seconds, au contraire, on dort debout; il n'y a pas de ressources, pas d'initiative à

M361076

en attendre : cerveaux étroits, intelligences rouillées, néant que tout cela. Toutes les fois que vous nous donnerez à choisir entre une montre qui avancera, même plus que de raison, et une montre dont les aiguilles ne bougeront pas, nous prendrons celle qui avancera. Un sage n'aurait jamais eu l'idée de chercher l'Amérique; il ne l'aurait pas soupçonnée d'ailleurs; mais l'eût-il soupçonnée, que la peur de se mouiller les pieds pendant la traversée ou de se perdre en route l'aurait retenu. Aussi ce fut un fou qui entreprit la chose.

Olivier de Serres, le père de l'agriculture française, passa de son vivant pour un fou. Un gentilhomme qui prenait son plaisir à cultiver des panais, des carottes, des melons, du blé de Smyrne, à élever des vers à soie! C'était à ne pas le croire. Les nobles en riaient, les paysans en riaient comme les nobles, et tous ces rieurs, bien entendu, étaient les gens sages de leur époque.

Vers la fin du siècle dernier, un homme qui s'appelait Parmentier, s'avisa de dire que la pomme de terre pourrait rendre des services un jour, qu'on ferait bien d'en planter dans les jardins, dans les champs, un peu partout. Là-dessus, on le traita de fou, non pas de fou amusant, inoffensif, mais de fou dangereux, d'homme à lier. On l'accusa de vouloir empoisonner le pauvre monde, et le pauvre monde lui aurait tordu le cou avec plaisir, au dire des contemporains. Parmentier ne se laissa ni intimider ni rebuter; il continua ses folies de plus belle, il persévéra dans ses extravagances, il prit les gens sages par les épaules, les secoua pour les dégourdir un peu, les poussa en avant et voulut leur faire promettre de planter des pommes de terre. C'était son idée fixe. La plupart lui rirent au nez; quelques-uns cependant promirent, à seule fin de se débarrasser de ses importunités; façon polie de lui dire : Nous en planterons; mais, pour Dieu, laissez-nous en paix après cela, ne soyez pas éternellement sur nos talons. Sans ce fou de Parmentier, cependant, où en serions-nous, où en seraient les descendants de ces patriarches

de la sagesse qui ne voulaient point cultiver la plante nouvelle parce que leurs pères ne l'avaient point cultivée en leur temps, qui ne voulaient point en manger parce que leurs aïeux avaient bien vécu sans elle?

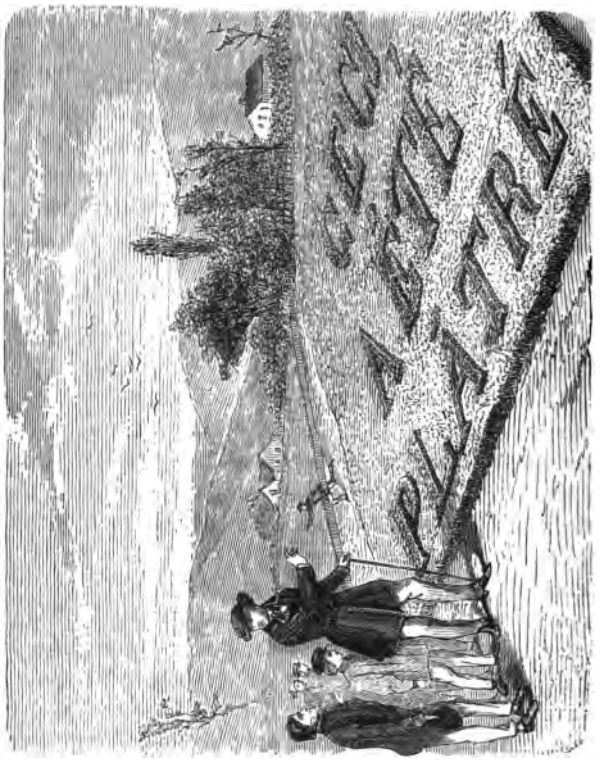
Le célèbre Mathieu de Dombasle, notre maître à tous, celui que la reconnaissance publique a coulé en bronze sur une place de Nancy, fut un fou de la pire espèce aussi, un faiseur d'essais, un bourgeois dont le cerveau était dérangé. Tant qu'il habita Roville, les paysans des environs ne voulurent ni de ses conseils ni de ses instruments perfectionnés. Aujourd'hui, médaille retournée, ce n'est plus cela; on respecte la mémoire du fou d'autrefois, on consulte le *Calendrier du bon Cultivateur* comme un oracle, on s'incline en passant devant la statue de bronze de Nancy. La sagesse a fini par brûler de l'encens au nez de la folie.

Quand Franklin parla pour la première fois des effets merveilleux du plâtre sur les prairies artificielles, on le prit pour un fou. Ce fut pour prouver qu'il ne l'était pas, ou pour engager tous les cultivateurs à le devenir comme lui, qu'il écrivit sur un champ de trèfle avec de la poussière de gypse : *Ceci a été plâtré* (gravure 1). L'herbe devint plus verte, plus drue, plus robuste là qu'ailleurs, et l'on put distinguer ces mots jusqu'à la récolte. Les hommes sages, ayant les yeux crevés par l'évidence, ne se rendirent pas encore tous.

Les premiers qui employèrent la chaux dans les friches de l'Ardenne belge passèrent pour fous, et, les voyant faire, les plus habiles déclarèrent que le pays serait perdu un jour si l'on s'avisait de les imiter. Depuis lors, la folie est devenue générale, et le pays ne s'en porte pas plus mal.

Il y a soixante ans de ceci environ, un fermier de la Bresse vint s'établir dans un village de notre Bourgogne, bien pauvre village alors. Les terres argileuses y étaient pour la plupart incultes; la charrue ne pouvait y entrer en temps humide non plus qu'en temps de forte sécheresse; rien de bon n'y poussait. Le nouveau fermier creusa des fossés, ouvrit

des rigoles pour assainir, et sema de la cendre de bois sur les terres rebelles. Passe encore pour les fossés et les rigoles, mais de la cendre! c'était à n'y rien comprendre, cela ne s'était jamais vu dans la contrée. Aussi Dieu sait comme l'on



Gravure 1. — L'emploi du plâtre.

se mit à plaisanter, à ridiculiser *l'homme à la poussière blanche*. Un peu plus tard, dès que l'on eut vu les belles récoltes de froment, on se gaussa moins, puis on l'imita, et aujourd'hui, à plus d'un demi-siècle de date, on raconte avec intérêt que le fermier Sergent a fait des merveilles, qu'il a

changé la face du canton, que ce n'était pas un homme ordinaire, qu'il aurait vendu dans un sac les anciens du pays et que l'on a eu tort de se moquer de lui.

Les fous de cette sorte abondent heureusement sous le soleil. Ce sont eux qui frayent les routes aux autres, qui font les essais, les sacrifices, les pas en avant sur leur siècle; ce sont eux qui imitent, qui apportent ou sèment les choses nouvelles, qui devinent les améliorations. Tous ceux qui partent du pied droit au lieu de partir du pied gauche, qui se tiennent à l'avant-garde des cultivateurs, au lieu de se faire traîner en queue sur des charrettes, sont évidemment des fous. Nous en sommes, vous en êtes; nous nous en félicitons et vous en faisons compliment. Chez nous autres, au moins, il y a de la vie, de l'entrain, de la hardiesse, des idées, des espérances et de larges éclaircies où plonger l'œil. Qu'y a-t-il donc de l'autre côté? Le coin du feu pour univers, Mathieu Laensberg pour chef de file, le passé pour Évangile, tout derrière soi, rien devant. Quand de chez nous on crie : — Marche! on répond de chez eux : — Halte! Quand chez nous on dit : — Je crois, chez eux, on répond : Je doute. Nous affirmons le progrès en agriculture, ils le nient; nous vivons, ils dorment. Que la paix soit avec les innocents! ne dérangeons pas violemment ces marmottes de la création.

II

ON NAIT CULTIVATEUR

On naît cultivateur, on ne le devient pas. Nous connaissons par milliers des gens qui vivent et meurent au village, qui du soleil levant au soleil couchant remuent la terre, fonctionnent à la manière de la charrue ou de la bêche, se

croient et se disent cultivateurs, mais qui ne le seront jamais. Le feu sacré manque; ils ne sentent rien, ne comprennent rien, n'admirent rien. Ils font de l'agriculture comme les barbets font des clous en tournant leur roue, par métier et par nécessité, l'œil sur le soleil pour lui demander l'heure, et comptant les jours de la semaine pour savoir quand viendra le dimanche. Avec ces gens-là, il n'y a rien à attendre, ni travail soigné, ni bon vouloir, ni progrès. On ne réussit dans une spécialité qu'en se passionnant pour elle, et c'est précisément parce que les populations belges et anglaises se passionnent pour les choses de l'agriculture qu'elles s'y distinguent entre toutes. En France, nous voulons du bruit, de l'éclat, du merveilleux, des aventures; nous troquons de gaieté de cœur notre blouse contre un uniforme, notre houe contre un fusil de munition, notre vie calme contre les hasards d'une carrière agitée. Nous sacrifions tout à l'idée, nous jouons avec la fièvre; nous nous moquons très-souvent des choses sérieuses, tandis que très-souvent aussi nous prenons au sérieux des choses risibles.

Comment, après cela, nous accommoderions-nous de la vie sereine et positive des champs? Il n'existe pas de pays plus favorable à l'agriculture que le nôtre; mais il n'existe pas non plus de nation aussi difficile à fixer au sol que la nôtre. Vous vous imaginez la tenir, elle vous échappe; elle ne croit pas au bonheur des champs, elle s'y ennuie et s'y endort. Le père en éloigne son fils et la mère sa fille; le soldat qui a parcouru les garnisons ne veut plus rentrer au logis; les domestiques de la ferme se font laquais afin de briller sous le galon; les filles de ferme se font chambrières de la ville par coquetterie et un peu par ambition. On a vu de ces pauvres filles devenir grandes dames, et de ces pauvres travailleurs devenir presque millionnaires. Il est vrai que, pour un qui monte, quatre-vingt-dix-neuf descendent, mais on n'a les yeux que vers le haut de l'échelle, on ne découvre du mât de cocagne que les pièces d'argenterie qui miroi-

tent ; quant au savon, qui rend le parcours glissant, on n'y songe guère. Et de là cette désertion que chacun déplore et qu'on n'arrêtera pas rien qu'en élevant les salaires. C'est par l'éducation, par l'instruction et les honneurs qu'on parviendra à créer en France une population vraiment agricole. Tant que l'on pourra dire : Il n'est pas nécessaire de devenir savant pour être bon cultivateur ; tant que l'on pourra dire : L'agriculture ne mène pas à la considération, il n'y aura rien à espérer.

En Belgique, pas plus qu'en France, on ne vit au milieu des sages ; les hommes n'y brillent pas plus qu'autre part par la modestie ; ils ne dédaignent ni le bruit qui flatte l'oreille, ni la phrase qui encense, ni le ruban qui appelle l'attention, mais ils ne négligent pas pour cela leurs intérêts matériels, ils ne s'enthousiasment pas facilement et lâchent rarement la proie pour l'ombre. Avant de se laisser aller au courant d'une idée, ils se demandent ce qu'en définitive elle rapportera ; ils ne se payent pas de mots et tiennent aux chiffres. Tout ce qui reluit, pour eux, n'est pas or ; ils ne s'en rapportent qu'à la pierre de touche ; ils s'attachent plus à la valeur des choses qu'à la réverbération, plus au côté positif qu'au clinquant, plus au fond qu'à la forme. Ils préfèrent la paix à la lutte, le calme au bruit, l'air des champs à celui des villes. Il est donc tout naturel qu'ils aiment l'agriculture et en fassent l'objet de leurs préoccupations. Au lieu de s'entretenir de chevaux de course, de chiens de chasse, de toilette, de frivolités ou d'extravagances, ils ne s'entretiennent tout simplement que de ce qui concerne le sol ou la fabrique. Les causeries sur les labours, les engrais et les récoltes sont de bonne compagnie, ne font bâiller personne et intéressent tout le monde. Ceux qui n'ont pas de ferme sous la main ont un petit jardin à leur porte ou tout au moins un pot de fleurs à leur fenêtre. Cultiver du froment ou un pot de réséda, c'est toujours cultiver. Écoutez les conversations en famille, en public, au coin du feu, en diligence, en chemin de fer, à table

d'hôte, à l'estaminet, partout, et vous y entendrez parler des travaux et des produits de la terre. Ce n'est point affaire de mode, mais affaire de mœurs, de goût, d'aptitude, de tradition. Les Belges sont à l'agriculture ce que les Hollandais sont au commerce; ils parlent de ce qui fait leur orgueil, comme le Lyonnais parle de ses soieries et le Bourguignon de ses vins.

On a dit des Flamands, avant le dix-septième siècle, qu'ils étaient les premiers cultivateurs du monde; les Anglais l'ont répété, et Arthur Young ajoutait un jour qu'il serait ignorant en agriculture tant qu'il n'aurait pas visité la Belgique. Est-ce que cette Belgique, ce jardin de la grande culture, n'a pas été pour les agronomes étrangers ce que fut et ce qu'est encore l'Italie pour les peintres et les sculpteurs, c'est-à-dire la grande école du perfectionnement, l'atelier des maîtres? Les Anglais y ont passé, et personne n'oubliera cette question posée à la Société de Bruxelles : — « Un laboureur flamand ne retirerait-il pas de bonnes récoltes, même d'un mauvais terrain? » Schwerz y a passé comme Young, et Mathieu de Dombasle aussi.

Voilà des souvenirs qui en valent bien d'autres. Ce sont les titres de noblesse des cultivateurs belges. Ils en sont fiers, et nous le comprenons. N'est pas copié qui veut par quatre ou cinq grands peuples; on ne va qu'aux chefs-d'œuvre, et il y a bien autant d'honneur à les produire sur le terrain que sur le marbre ou la toile.

On a critiqué, dans ces derniers temps, les méthodes flamandes, et démontré que les frais de main-d'œuvre rognaient par trop le bénéfice des fermiers. C'est aussi notre avis; mais, pour le moment, la question n'est pas là. Le fermier a-t-il, oui ou non, avec le travail de ses bras, réussi à transformer de maigres terres en terres à jardin, ne leur accordant ni repos ni trêve, et obtenant d'elles de magnifiques récoltes? Pouvons-nous, dans la plupart des cas, prendre ces terres pour modèles, quant à la fertilité et à la propreté, les mettre

en parallèle avec les terres négligées des autres pays et dire à ceux qui l'ignorent : Ceci était du sable ou à peu près; ce pays de Waes était une friche au temps du prince de Parme, aujourd'hui c'est un potager, un jardin qui produit plusieurs récoltes par an, 50 ou 60,000 kil. de betteraves au lieu de 18 à 20,000, de 35 à 40 hectol. de froment au lieu de 15 à 18, etc., etc. C'est une fabrique montée qui ne chôme jamais, et ne connaît ni jachères ni mauvaises herbes. Voilà le modèle, le but à atteindre partout. Si les méthodes flamandes vous paraissent trop coûteuses, cherchez-en de nouvelles qui le soient moins, prenez le waggon qui gagne du temps et de l'argent, au lieu de prendre le coche ou la charrette. C'est votre affaire, non la nôtre. Vous devez aller là et ne point rester où vous êtes; les moyens de transport vous regardent, c'est à vous d'aviser.

III

FAUT-IL COMMENCER TOT POUR DEVENIR BON CULTIVATEUR?

Si par bon cultivateur nous entendons le journalier, le manouvrier, l'homme à toutes mains, sachant manier une charrue (grav. 2) dans les terres fortes, un attelage sur les mauvais chemins, appliquer le coup de fouet d'aplomb ou s'en servir pour exécuter des fantaisies infernales, sachant semer, manier la faux, la sape, élever une meule solide, charger un chariot de foin ou de gerbes qui fasse plaisir à l'œil, tenir le fléau et s'accorder à quatre, à cinq, à six, il faut nécessairement que l'apprentissage soit long. Plus il y a de jeunesse, plus il y a de souplesse dans les mouvements, et plus il devient facile de façonner l'individu aux travaux manuels de la ferme. C'est comme avec les rameaux d'arbres : jeunes, ils

se tordent, plient, fléchissent, prennent toutes les formes et de bonne grâce; vieux, ils craquent et cassent la plupart du temps, ou, s'ils ne cassent point, ils restent disgracieux et insoumis. Cependant nous avons vu des individus de dix-huit à vingt ans, des hommes de trente ans et plus déserter la ville, jeter les gants, l'habit et le chapeau aux orties, se mettre à la besogne et s'en acquitter assez bien au bout de quelques années. Mais ce sont là des exceptions.

Grav. 2. — L'homme de la charrue.

Si par bon cultivateur nous entendons simplement un bon laboureur, un homme qui sait régler une charrue, prendre sa tranche égale, la bien retourner, qui sait se servir de l'extirpateur, du scarificateur, de la herse, du rouleau, pas n'est besoin d'une année d'apprentissage : c'est l'affaire de quelques semaines, au plus de quelques mois. Aussi nous sommes presque toujours tenté de partir d'un gros éclat de rire chaque fois que l'on nous parle des mancherons de la charrue avec orgueil, comme le compagnon parle de son chef-d'œuvre. Le mancheron, paraît-il, est d'un bon effet vis-à-vis de ceux qui ne connaissent pas le métier; c'est un titre ronflant qu'on agite aux oreilles des innocents, un hommage

rendu au manœuvre, une manière de narguer la théorie et de se faire bien venir de la routine, un argument, un mot bien porté, une ânerie chargée de rubans. Il n'y a cependant pas à se vanter d'un talent à la portée du premier venu. Vous prendriez un homme étranger aux travaux de la campagne, vous lui diriez : Voici un araire; voici la manière d'atteler les chevaux de front, la manière de donner plus ou moins d'entrure au soc, de prendre une tranche mince, une tranche moyenne, une tranche épaisse; voici le mancheron, voici les guides et les mots convenus pour lancer les chevaux, les arrêter, les amener à gauche, les envoyer à droite; ne vous roidissez pas, ne vous cramponnez pas au mancheron, maintenez, suivez et rappelez-vous que, dans une terre propre, une charrue bien réglée va toute seule, pour ainsi dire, sans qu'on la tienne. Vous diriez cela à l'étranger en question, que vous auriez un laboureur ordinaire au bout de quinze jours et un laboureur parfait au bout de six semaines à deux mois. Est-ce que M. de Mathelin, de Messancy, un ancien élève de Roville, un membre de la haute société, qui ne laboure pas souvent, n'a point donné une leçon de maître aux plus habiles laboureurs de profession du concours de Trappes? Est-ce que sa petite charrue Odeurs n'allait pas toute seule par moments, et au grand étonnement de tous? — Et voilà comment l'on enjambe les Colonnes-d'Hercule de la pratique! Il est bon, il est utile sans doute de savoir faire œuvre de ses mains, mais il est ridicule de se prévaloir d'une connaissance aussi vulgaire.

Si par bon cultivateur nous entendons un chef d'exploitation intelligent, capable de raisonner les opérations de l'agriculture, il convient de s'y prendre de bonne heure, en effet, pour le former; mais dans un tout autre sens qu'on ne l'entend généralement. Familiarisez-le aux travaux, aux usages de la ferme, rien de mieux; mais, s'il n'en sort point, vous n'en ferez qu'un praticien vulgaire, sans idées; vous aurez façonné une machine pour la grosse besogne, mais le cerveau

restera vide, et nous mettons le cerveau bien au-dessus des bras. Chez un jeune homme instruit, qui aura passé la plus belle partie de sa jeunesse sur les bancs de l'école et ses vacances seulement dans la ferme paternelle, il y a l'étoffe d'un bon cultivateur, et c'est toujours un tort de le détourner des travaux de la terre, quand sa vocation le pousse dans cette direction. Il serait bien à désirer que tous les travailleurs du sol fissent de belles et bonnes études, et qu'au sortir des bancs on eût le bon esprit de les envoyer, à titre de stagiaires, pendant deux ou trois années, dans les exploitations les mieux tenues, sur des terrains et sous des climats de toutes sortes. Le savoir les guiderait dans leurs observations; ils seraient en mesure d'établir des parallèles, de faire des comparaisons, de comprendre que, si l'application des grands principes diffère avec les localités, ces principes, par eux-mêmes, n'en sont pas moins sûrs et invariables. Enfin, des relations s'établiraient entre les membres de l'immense famille, et le progrès s'accomplirait en toute hâte.

Au temps où nous vivons, la plupart de nos cultivateurs en sont encore à maintenir que l'école du village suffit aux besoins intellectuels de leurs enfants. Il y a pis : ils ne veulent pas reconnaître l'utilité de l'enseignement élémentaire agricole dans cette école de village. A leurs yeux, l'instituteur est incompétent, parce qu'il n'a pas de larges domaines, parce qu'il n'a pas de bétail à l'étable, et aussi parce qu'il n'a pas *tenu le mancheron de la charrue.* Toujours et partout ce malheureux mancheron!

Selon nous, les plus incompétents en agriculture ne sont pas ceux qu'on pense. Ce sont, le plus souvent, les cultivateurs eux-mêmes. Ils passent leur vie dans les terres labourées, et ne savent point, même de nom, ce qui entre dans la composition de ces terres; ils remuent le sol avec des outils, et ne savent point nous donner la raison d'un labour; ils connaissent l'utilité, la nécessité des engrais, mais ils ne sauraient dire ce qu'ils contiennent et comment ils agissent; ils

ont sous les yeux des milliers de plantes et en connaissent à peine quelques douzaines; ils vivent au grand air, et ils en ignorent les propriétés; ils ont besoin de compter avec les variations atmosphériques, et ils n'ont pas même à leur disposition un baromètre et un thermomètre, ils s'en rapportent à l'almanach; ils font les plantes utiles, et ne savent pas toujours les reproduire convenablement. Ils ont des racines à conserver, des transformations de produits à opérer, et ils n'ont pas reçu les moindres notions de chimie et de physique; ils savent lire, mais peu comprennent les livres; ils ont besoin de toutes les sciences, et toutes les sciences leur font défaut. Voilà l'état des choses parmi ceux qui pratiquent le premier des arts!

IV

L'AGRICULTURE N'EST PAS UNE SCIENCE DE LOCALITÉ

Jacques Bujault, qui était un homme de bon sens et de bons conseils, mais qui était plus avocat que savant, a commis une grosse erreur, à notre avis, lorsqu'il a posé en principe que l'agriculture était une science de localité. Ceci revient à dire qu'un excellent agriculteur de tel canton peut tomber à plat dans tel autre canton, si en changeant de place il trouve en même temps la nature de son terrain changée. Ceci revient à dire qu'un agronome qui fera merveille dans le Midi ne fera plus que des écoles dans le Nord, et réciproquement. Nous n'admettons pas cette hérésie, et ne comprenons pas qu'on vienne la ressusciter et la réchauffer.

Si vous nous disiez qu'un praticien exercé, capable de réaliser des prodiges dans son pays, ne sera souvent bon à rien partout ailleurs, du moment où il ne retrouvera plus le vieux

sol qu'il connaissait si bien, le climat sous lequel il a vécu de longues années, nous serions de votre avis. Dans ce cas, nous reconnaîtrions avec vous qu'un cultivateur fort habile sur un point peut, de la veille au lendemain, devenir fort maladroit sur un autre point et échouer constamment ici, tandis qu'il réussissait constamment là-bas. Prenez dans le pays de Waes ou aux environs de Lille un de ces hommes qui font du véritable jardinage dans la grande culture, transportez-le loin du pays natal, sous un ciel qui lui soit étranger, sur un sol différent du sien, et les premières années, sans aucun doute, à moins qu'il n'ait bien pris ses renseignements dans la localité, il ne sera pas heureux dans ses récoltes. Il aura tout un apprentissage à faire, toute une série de tâtonnements à traverser avant d'arriver à des résultats passables. Mais cela ne prouve pas que l'agriculture soit une science de localité; cela prouve tout bonnement que les pratiques agricoles doivent varier avec les localités, comme les pratiques médicales, par exemple, varient avec les tempéraments des individus et suivant les climats.

Voici un cultivateur habitué à remuer des terres argileuses ou humides et qui, dans ces terres, tire admirablement parti du drainage. Vous trouvez ses récoltes charmantes, vous tenez à l'avoir pour fermier à tout prix, et l'envoyez dans un domaine composé en partie de terres arides. Puis, vous dites à cet homme : — Je m'en rapporte à vous, je vous donne carte blanche, procédez ici comme vous procédiez là-bas. Or il y a gros à parier aussi qu'il perdra votre domaine au lieu de l'améliorer. Après cela, vous accuserez la science, comme si elle était pour quelque chose dans ce mécompte. Accusez la routine, et vous serez dans le vrai; dites que cette routine peut être excellente dans une localité et détestable dans une autre localité, mais ne vous en prenez pas à la science, qui est parfaitement innocente sous ce rapport; ne mettez pas à la charge de la théorie ce qui revient de droit à la pratique. Si l'agriculture était une science de localité, les agronomes

les plus estimés ne feraient plus que des fautes au fur et à mesure qu'ils se déplaceraient. M. de Gasparin, par exemple, cesserait d'avoir une valeur au delà du territoire d'Orange et déraisonnerait nécessairement sous le climat de Paris, tandis qu'en réalité cela n'est pas et ne peut pas être.

Il n'y a de local que la routine ; la science agricole, au contraire, est de tous les pays. Il suffit de l'appliquer avec intelligence et de tenir compte avec elle des circonstances au milieu desquelles on opère. La science agricole ne nous dit pas : Je suis anglaise, allemande ou espagnole, je procède de la sorte dans mon pays, et vous engage de toutes mes forces à procéder de même en France et en Belgique. Ce sont les écrivains à courte vue qui parlent ainsi, qui bâtissent des théories boiteuses sur des succès de clocher, qui résument le monde dans le territoire de leur village, et s'imaginent naïvement que leurs méthodes sont d'une application universelle. Si vous appelez cela la science agricole, vous avez raison de la localiser, de la cantonner dans quelque coin du globe. Pour nous, ce n'est qu'une des pages de cette science, et souvent une page incorrecte. La science agricole n'a pas de petite patrie, pas de petite église ; elle a des ailes pour planer de haut, des yeux pour voir de loin, des conseils pour tout le monde, des observations pour tous les climats et pour toutes les récoltes. C'est à nous ensuite de nous approprier les observations et les conseils qui conviennent à notre région de culture, à la nature de nos champs, etc., laissant de côté ce qui, n'étant point applicable chez nous, peut convenir à d'autres. Quand elle nous dit : Le drainage est une excellente opération dans les terrains humides et trop frais, elle ne nous engage pas à drainer les pâturages secs et à suivre en ceci l'exemple de certains cultivateurs maladroits de l'Angleterre, qui ont détérioré de riches herbages, croyant les améliorer. Quand elle nous dit : L'eau est indispensable aux végétaux, nous ne sommes pas tenus de leur en donner trop et d'arroser à outrance des sols trop mouillés. Quand elle nous dit : Le fumier

pailleux d'écurie est avantageux dans les argiles, parce qu'il les soulève avec force et rompt leur compacité, elle ne nous autorise point à le trouver avantageux dans d'autres circonstances.

La science agricole, encore dans l'enfance, à peine ébauchée, telle qu'elle est, enfin, ne nous trompe pas, ne nous jette pas dans de mauvaises voies. C'est parce que bien souvent on l'interprète mal, c'est parce qu'on lui fait dire ce qu'elle ne pense pas, qu'on donne à ses formules et à ses expressions un sens qu'elles n'ont pas toujours, que l'on s'imagine dans bien des cas avoir le droit de se plaindre d'elle. Si vous la jugez d'après les dix-neuf vingtièmes des publications que la librairie nous jette en pâture, vous la condamnerez certainement, attendu que ces publications sont pleines de contradictions apparentes, de choses qui semblent s'exclure. Mais permettez-nous de vous faire observer qu'elles ne relèvent pas toujours de la science, que presque toutes résument, développent et expliquent à leur manière des remarques locales, sans le moins du monde se préoccuper de ce qui se passe au delà de leur horizon rétréci. C'est de l'empirisme sur le papier, de la routine écrite, bonne ici, mauvaise ailleurs. Mais, encore une fois, ce n'est pas la science agricole, ce n'en est tout au plus qu'un feuillet détaché. Une science quelconque, celle de l'agriculture comme toute autre, se constitue, non sur quelques remarques isolées, mais sur un ensemble de remarques recueillies de temps immémorial sous toutes les latitudes, à toutes les hauteurs, sous les différents climats, sur les différents sols, au milieu de circonstances qui varient à l'infini. La science agricole, c'est le tout, non la partie, et, lorsque vous affirmez que l'agriculture est une science de localité, vous prenez la partie pour le tout, le détail pour l'ensemble, la première page venue pour le livre entier. Voilà pourquoi nous protestons.

Le véritable agronome n'ira pas, de but en blanc, appliquer dans une région culturale qu'il ne connaît pas, les procédés

agricoles qui réussissent parfaitement dans une région à lui connue. En même temps qu'il se déplacera, il fera la part des conditions nouvelles ; il s'assurera de la nature du sol, des influences de la température, des débouchés qui lui sont ouverts ; il se renseignera, se demandera si ses procédés ont leur raison d'être ; il se fera une théorie d'application locale, la confrontera avec les opérations routinières de l'endroit, se mettra ensuite à l'œuvre et prospérera, soyez-en sûr, tout en améliorant.

Les écrivains qui traitent de l'agriculture ont le tort de considérer le petit milieu où ils se meuvent comme un univers, le coin de leur feu comme un monde. Quand ils écrivent pour une poignée d'hommes qui les entourent, ils ont l'air de s'adresser à une population considérable et de croire que leurs conseils peuvent être suivis de loin comme de près. Il s'ensuit que chaque publication, excellente peut-être pour le canton habité par l'auteur, trouve des contradicteurs autre part, des contradicteurs qui peuvent avoir raison de leur côté, vu les conditions différentes au milieu desquelles ils se trouvent. Loin de mettre la science en défaut, ils l'affirment; ils ne font qu'en régler les applications diverses.

V

LES CONTRADICTIONS EN AGRICULTURE

Dans les entretiens ou les discussions qui ont trait à l'agriculture, on s'accorde souvent, mais souvent aussi l'on ne s'accorde pas. Entre théoriciens purs, cela se comprend; chacun d'eux fait chapelle et excommunie plus ou moins son voisin pour se mettre en évidence. Il suffit que l'un dise : Oui, pour que l'autre réponde tout de suite : Non, sans savoir pourquoi,

par esprit de contradiction, par habitude, uniquement parce qu'il lui serait désagréable de partager l'opinion du voisin. Il ne saurait y avoir deux soleils, il n'y en a qu'un ; à moi donc les Incas ! Le monde est plein de grosses prétentions et de petites jalousies qui prévalent presque toujours et gâtent les meilleures choses. Mais ce qui se comprend entre théoriciens qui ont un orgueil et des rancunes à satisfaire ne se comprend plus entre praticiens. Ceux-ci ne se connaissent point, ne s'en veulent point, et n'obéissent pas à de mauvais sentiments. Ils apportent des faits et les invoquent. Or ces faits sont très-souvent contradictoires, et c'est précisément ce qui a fait dire à Jacques Bujault et à d'autres que l'agriculture était une science de localité : ici vérité, là mensonge. Pour notre compte, nous n'admettons pas qu'il en soit ainsi. Les contradictions ne sont, ne peuvent être qu'apparentes ; la plupart des observations qu'on nous soumet sont mal faites ; les observateurs ne tiennent pas assez compte des circonstances au milieu desquelles ils se trouvent placés, des influences qui se sont produites. A-t-on bien ou mal cultivé, bien ou mal choisi son terrain, bien ou mal choisi ses engrais, bien ou mal récolté? Voilà ce qu'il conviendrait d'examiner sévèrement toutes les fois qu'il y a contradiction dans les faits. Mettez-vous, par exemple, à la place du lecteur qui voulait savoir à quoi s'en tenir sur le compte de la pomme de terre Chardon (grav. 3), et à qui l'on répondait : 1° M. Bella, directeur de l'École de Grignon, n'a pu sauver que le dixième de sa dernière récolte ; 2° un membre de la Société d'agriculture de la Haute-Garonne et de l'Ariége n'est pas satisfait du rendement ; 3° M. Faure, directeur de l'École normale du département, est, au contraire, enchanté du résultat, car il a obtenu trente-cinq fois le poids du plant ; 4° MM. Mercadier et Darey se plaignent de la qualité, affirment qu'elle ne vaut pas la *patraque* jaune et qu'elle tombe en pâte à la cuisson ; 5° enfin M. Leussan dit, au contraire, que la pomme de terre Chardon est d'excellente qualité et qu'elle se maintient bien à la cuisson, quoique très-farineuse.

— Mettez-vous, répétons-nous, à la place du lecteur qui reçoit de pareils renseignements, et dites-nous ce que vous en penseriez. Évidemment, vous ne sauriez où donner de la tête et seriez fort en peine de prendre un parti. Tous les faits se contredisent, parce qu'ils ont été constatés dans des circonstances différentes. La pomme de terre demande à être plan-

Grav. 3. — Pomme de terre Chardon.

tée de bonne heure, dans un terrain léger, plutôt sec que frais, presque sans engrais, et plutôt avec du fumier long et faible qu'avec du fumier pourri et énergique; elle demande un espace convenable entre les touffes et des binages fréquents et profonds. Voilà ses exigences. Si vous y répondez, et si, bien entendu, le climat et les saisons ne vous contrarient pas, vous aurez de bons et beaux résultats. Si, au contraire, vous mettez vos plants dans une terre fraîche, argileuse, avec force fumier pourri et énergique, et à une époque tardive; si vous rapprochez trop les touffes l'une de l'autre; si vous ne tenez pas la terre constamment meuble, les résultats seront mauvais. On ne récolte, après tout, que ce que l'on sème.

Vous échouez sur un terrain très-riche, qui ne convient pas à la plante; ce n'est pas une raison pour que nous subissions le même échec sur un terrain léger et médiocrement

fumé. M. Bella a perdu les neuf dixièmes de sa récolte à Grignon, mais votre serviteur a sauvé la presque totalité de la sienne à Saint-Hubert. Nous opposons résultat à résultat. Il y a lieu de croire que nos plants étaient de même provenance que ceux de M. Bella, mais il y a lieu de croire aussi que les conditions de culture ont été différentes et que nous avons pris deux routes qui ne devaient point aboutir au même but. La contradiction dans les faits recueillis n'a rien qui doive décourager; elle prouve tout simplement que les uns ont contrarié les besoins de la plante cultivée, tandis que les autres ont eu le bon esprit d'agir différemment.

Ce que nous venons de dire de la pomme de terre s'applique parfaitement aux autres produits de nos cultures. Vous trouverez des individus qui exalteront une plante; vous en trouverez à côté qui la déprécieront. Ils auront opéré sur le même terrain, sous le même climat, à la même époque, avec la même graine, pour arriver à des résultats entièrement opposés. Cela s'est vu, se voit, et se verra longtemps encore. A plus forte raison, les résultats seront-ils en désaccord quand ils opéreront dans des conditions essentiellement différentes.

Il y a, en culture, des lois générales qui sont de tous les temps et de tous les pays. Quand on s'y conforme, on réussit; quand on les enfreint, on échoue. Vous condamnez une récolte sur un essai; mais dites-nous donc d'abord comment vous l'avez cultivée. Vos observations peuvent être justes; mais, si elles sont défavorables, n'est-ce point par votre faute la plupart du temps? Avez-vous bien et exactement fait ce qu'il fallait faire pour être content? Ne mettez-vous pas à la charge d'une plante ce qui devrait être à la charge du cultivateur? N'exigez-vous jamais d'un climat ou d'un sol ce que ce climat ou ce sol ne peut vous donner? La plante n'a-t-elle pas plus à se plaindre de vous que vous d'elle? N'opérez-vous pas plus souvent à l'aventure qu'en raisonnant? Ne mettez-vous pas, quatre-vingt-dix-neuf fois sur cent, les torts de votre côté? Voilà les points à examiner. Les examine-t-on? Oui,

quelquefois; non, le plus souvent. Lorsque nous demandons des renseignements sur une espèce ou variété nouvelle et peu répandue, nous supposons et devons supposer que l'espèce ou la variété en question, dont on va nous entretenir, a été cultivée dans des conditions régulières. Si, quand nous étions au cœur de la Bourgogne, en face des coteaux de Beaune et d'Aloxe, vous nous aviez demandé ce que nous pensions de la vigne, nous vous en aurions dit beaucoup de bien; mais si, lorsque nous étions au milieu des bruyères de l'Ardenne, vous nous aviez posé la même question, nous aurions répondu que la vigne a été vantée outre mesure, que nous en avons vu quelques treilles aux murs, dans des cours parfaitement exposées et à l'abri du nord, que ces treilles portent des grappes qui ne mûrissent pas tous les ans et qui ne valent rien, même quand elles sont mûres. Il y aurait eu contradiction sans doute, mais que prouverait-elle, sinon que l'on a tort d'exiger d'un climat ou d'un sol ce qu'il n'est pas en son pouvoir de donner? Eh bien, la plupart des contradictions qui nous arrivent de droite et de gauche sur telle ou telle culture ne prouvent pas autre chose. Tantôt c'est le climat qui se refuse à cette culture, tantôt c'est le terrain, tantôt c'est l'époque du semis, ou bien un détail minime, en apparence insignifiant, en réalité de la plus grande importance, qui aura été oublié.

Celui-ci sèmera des carottes ou des panais sur un champ fraichement labouré et fumé avec du fumier long; celui-là sèmera les mêmes graines sur labour reposé et sur vieille fumure. A la récolte, vous prierez chacun d'eux de vous donner son avis. Le premier vous dira : « Ne me parlez point de vos racines, ça fourche et ça ne rend pas de quoi payer la peine qu'on se donne; » le second vous dira : « A la bonne heure, vivent les racines! nos terres leur conviennent on ne peut mieux. »

Celui-ci, cultivateur de terres légères, vous dira : « Ne me parlez pas de repiquer les betteraves; celles qu'on sème à de-

meure deviennent plus belles que les autres. » Celui-là, cultivateur de terres fortes ou assez consistantes, vous dira, de son côté : « Ne me parlez pas de semer des betteraves à demeure pour les avoir belles, il faut les semer en pépinière d'abord et les repiquer ensuite. » Ils auront raison l'un et l'autre. La betterave veut un terrain raffermi et frais. En repiquant dans une argile ou dans une alluvion, vous aurez toujours assez de fraîcheur et de consistance; en repiquant, au contraire, dans une terre légère, vous ameublissez la terre déjà trop meuble naturellement, tandis qu'avec les semis en place, le sol a le temps de se rasseoir, de se tasser en attendant la levée des graines. Si cependant vous n'entendiez que la déclaration des deux cultivateurs, sans connaître la nature de leurs propriétés, vous diriez : « Voilà deux hommes qui ne sont pas d'accord; de quel côté est la vérité, de quel côté l'erreur? »

Parlez de rutabagas ou de navets quelconques, les uns vous répondront que la culture en est très-avantageuse; les autres, dans la même localité, affirmeront qu'elle ne convient pas, qu'ils en ont essayé une fois ou deux, et que tous les plants ont monté à fleur la première année. Les premiers auront semé tard les navets ou repiqué tard les rutabagas; tandis que les seconds auront cru bien faire en semant et en repiquant de bonne heure, et auront manqué leur opération.

Encore une fois, n'ayons pas une confiance aveugle dans les renseignements que nous fournissent les praticiens, quand ces renseignements sont défavorables. Presque toujours ils s'en prendront à la plante cultivée, lorsqu'en bonne justice ils ne devraient s'en prendre qu'à eux. Laissons les contradictions se produire sans nous en étonner ni nous en inquiéter. Seulement, donnons-nous la peine de remonter à la source des succès et à la source des échecs, et toutes les contradictions s'expliqueront parfaitement.

VI

DE L'ORDRE ET DE L'ESPRIT DE SUITE DANS LES TRAVAUX

Vous auriez la tête meublée des meilleures théories agricoles, la mémoire chargée d'observations pratiques; vous connaîtriez le bétail comme Bakewell, le maniement des outils comme le plus habile, que vous pourriez fort bien n'être encore qu'un médiocre cultivateur, et vous ruiner lestement où les humbles d'esprit se tireraient d'affaire. La théorie et la pratique ordinaire sont d'excellentes choses sans doute, mais ces excellentes choses ne vous mèneront à rien, vous chefs de ferme, si vous n'y joignez la prévoyance, le tact, l'esprit de suite dans l'ordonnance et l'exécution des travaux. Il faut que, dans une entreprise de cette sorte, tout soit prévu, réglé à l'avance, et que la besogne entamée se poursuive à heures fixes et sans accrocs. Vous seriez le plus savant du monde, que vous perdriez la tête et la ferme à procéder autrement. Nous avons des individus qui vont et viennent et suent à tourner sur eux-mêmes, qui se fatiguent beaucoup, se croient de bonne foi des modèles d'activité, et passent pour tels parce qu'ils remuent toujours. On dirait, à les voir de loin, qu'ils abattent vingt fois plus de besogne que le commun des travailleurs; mais, à les voir de près, c'est différent. Beaucoup de mouvement pour rien, chevaux qui trottent sans avancer, meules qui vont à vide et ne rendent pas de farine. Une idée leur passe par la tête et les chasse en avant; une seconde idée croise la première et les jette de côté. Ils commencent une chose, s'interrompent pour en reprendre une autre, mettent la main à toutes les pâtes et n'en pétrissent aucune convenablement. Ils font un chargement, reviennent à vide et retournent le lendemain tout exprès pour

chercher ce qu'ils auraient pu ramener la veille par contre-voiture ; ils ne voient rien à vingt-quatre heures devant eux, ne savent pas aujourd'hui ce qu'ils feront demain, et sont même souvent fort en peine de savoir le matin comment ils rempliront leur journée pour arriver au soir.

Non-seulement ces gens-là font très-peu de chose, tout en s'essoufflant beaucoup, et font mal ce qu'il font ; mais ce qu'il y a de pis, c'est qu'ils paralysent la bonne volonté des travailleurs qui sont sous leurs ordres. Donnez-leur un ouvrier intelligent, capable, plein de goût pour les travaux de la terre, et, en moins de six mois, ils vous le rendront dédécouragé, ahuri, hébété, refondu à n'être plus reconnaissable.

L'homme qui s'attelle à une tâche rude ou facile, quelle qu'elle soit, n'entend point qu'on le dérange à tout propos et hors de propos, qu'on joue pour ainsi dire à la raquette avec sa personne, qu'on l'envoie ici, qu'on le rappelle ailleurs, qu'on lui ouvre trente-six chantiers en un tour d'horloge, pour le promener de demi-heure en demi-heure de l'un à l'autre, tantôt cheval de selle, tantôt cheval de trait. A force de commencer toujours et de ne finir jamais, à force d'entamer et de suspendre, on arrive nécessairement à prendre le travail en dégoût. Il n'est pas d'ouvrier, si accommodant qu'on le suppose, qui puisse résister longtemps à une mauvaise direction. Or la direction sera toujours mauvaise et procédera toujours par secousses, à la manière des engrenages de raccroc, si l'esprit de suite et de régularité manque au chef de l'exploitation, que ce défaut vienne de la confusion des idées ou de leur absence complète, peu importe.

Ceux qui, de père en fils, cultivent la terre, ne pèchent point ordinairement par là ; ils vont à la façon d'une horloge que l'on remonterait à chaque génération, pas plus vite un jour que l'autre, à peu près du même pas que les anciens. Il y a plusieurs siècles que leurs occupations ont été combinées, tracées et réglées ; elles ont force d'usage et arrivent chacune

à son heure. La tradition est là; on suit la tradition purement et simplement. Quand la machine vient à se déranger d'un cran, c'est une grosse affaire. Cette routine, autrement dit cette pratique traditionnelle des choses de l'agriculture, acquise à l'expérience, a beaucoup d'inconvénients, et de très-graves; mais elle a le mérite de maintenir l'ordre dans le travail de chaque jour. Le cultivateur ne sait peut-être pas toujours ce qu'il devrait faire, mais il sait ce qu'il fera, bien ou mal, peu importe. Il tournera le lendemain la même roue que la veille, et, s'il ne réalise pas de gros profits à ce métier, tout au moins ne s'expose-t-il pas non plus à de grosses chances de ruine.

Nous ne pouvons pas en dire autant des nouveaux venus en agriculture, de ceux qui obéissent souvent à un caprice, croyant obéir à une vocation décidée, de ceux qui sortent des écoles plus riches de présomption que de science. Pour eux, il n'y a point de tradition; la chaîne des temps est rompue, la vieille horloge n'a pas été remontée. Il faut qu'ils fassent souche et qu'ils ouvrent une route nouvelle. Ils devront donc commencer par jalonner cette route avec le plus grand soin et bien prendre garde de s'y engager à l'aventure. Qu'ils n'oublient pas ceci : — Le premier venu, avec de l'argent, peut acheter assez de science pour essayer de l'agriculture perfectionnée; mais, pour la mener à bien, il faut encore avec cela quelque chose qui ne s'achète point dans les écoles : le coup d'œil et le gros bon sens.

VII

THÉORIE ET PRATIQUE

On a beau dire, la bonne théorie ne gâte jamais la pratique; il y en a, nous le savons bien, qui ne veulent pas entendre raison là-dessus et qui ne comprennent point que la théorie et la pratique sont pour ainsi dire le cheval et la voiture. Voulez-vous que la voiture avance, attelez le cheval; voulez-vous que la pratique marche, attelez-y la théorie.

Au reste, ce qui se passe en agriculture n'a rien qui doive étonner. Est-ce que les empiriques, les rebouteurs, les guérisseurs du secret, ne rient pas de la théorie des vétérinaires et des médecins? Est-ce que nos petits mécaniciens de village ne rient pas de la théorie de nos grands mécaniciens? Est-ce que le maître maçon ne rit pas de l'architecte, l'herboriste du pharmacien? Bien fou le praticien qui se moque du savant, bien fou le savant qui se moque du praticien. L'un complète l'autre. Nous avons des hommes qui enseignent toutes sortes de bonnes choses et qui seraient fort en peine de les appliquer; nous en avons d'autres qui les appliquent on ne peut mieux et qui seraient fort en peine de les enseigner. Oh! nous savons bien que ceux qui cherchent, qui étudient, qui expérimentent, mangent quelquefois de l'argent gros comme eux. C'est un malheur, sans doute, mais à quelque chose malheur est bon, dit le proverbe. « Si je me ruine en essais, disait Mathieu de Dombasle, c'est pour que mes élèves sachent un jour à quoi s'en tenir sur leur valeur. Ils profiteront des uns et ne tenteront point les autres. » Il est bon, en effet, qu'un seul se dévoue pour tous. Suivez-moi si je réussis, ne me suivez pas si j'échoue. Un de perdu, mille de sauvés. Qui ne risque rien n'a rien, qui n'essaye rien n'apprend rien. Tenez, une

supposition : — Si nous vous demandions pourquoi vous ne prenez pas le chemin de la plaine au lieu de prendre le chemin de la montagne pour aller à la paroisse, que répondriez-vous ?

Vous répondriez peut-être que dans la plaine les fondrières sont si profondes que c'est une désolation.

Comment le sauriez-vous si d'aucuns n'en avaient fait l'expérience à leurs dépens ?

Et si nous vous demandions : — Pourquoi ne semez-vous pas du blé d'automne sur la défriche de la forêt ?

Vous nous répondriez que ce serait une récolte perdue.

— Qui vous l'a dit ?

— Mon père.

— Qui l'a dit à votre père ?

— Il y a gros à parier que c'est votre aïeul.

— Et à votre aïeul ?

— Un autre bien certainement.

— Et à cet autre ?

Il est à croire qu'à force de remonter, à force de reculer, on finirait par découvrir des anciens qui ont dans leur temps semé du blé sur défriche de forêt, et s'en sont mal trouvés, de façon que les enfants de ces anciens n'ont pas recommencé la chose.

On a dû rire de leur mécompte, comme l'on rit aujourd'hui de ceux qui sont hardis, entreprenants, désireux de savoir si une chose réussira ou si elle ne réussira pas. Cependant, si personne n'avait essayé de ceci ou de cela, où serions-nous à l'heure qu'il est ? Tout serait à faire. Les premiers qui frayent un sentier dans les champs labourés n'ont pas le pied sûr et ne sortent de là qu'avec de la terre dans les sabots ou les souliers ; mais ceux qui viennent ensuite n'ont pas à se plaindre des mêmes inconvénients.

Encore une comparaison, si vous le permettez. Quand il fait sombre, quand il fait nuit, et que l'on veut aller en avant malgré tout, il n'y a pas trois manières de s'y prendre, il n'y

en a que deux : marcher à tâtons comme un aveugle, ou se munir d'une lanterne. Or, marcher à tâtons, c'est perdre beaucoup de temps pour arpenter peu de chemin et s'égarer souvent : nous aimons mieux la lanterne, c'est-à-dire la science qui nous éclaire, la raison qui nous guide. C'est plus sûr et l'on va plus vite.

Quand on dit cela aux gens du village, ils secouent la tête et répondent que ceux qui sortent des écoles mangent ordinairement leur blé en herbe.

C'est vrai pour les mauvais élèves qui sont les plus communs, mais nous en connaissons de bons qui ne mangent leur blé qu'en grain. Comme ceux-ci donneraient tort au dénigrement, on n'en parle pas. En somme, ne cherchons à jeter du ridicule ni sur la théorie, ni sur les livres, ni sur les essais ; ceux qui en jettent ont tort, et ce serait facile à prouver.

Les savants qui ont le plus indisposé les praticiens contre la théorie sont certainement les chimistes. Ceux-là, sauf de rares exceptions, ne doutent de rien, paraissent tenir la clef de tous les problèmes, et ne tiennent souvent rien du tout. Ils se sont compromis dans l'esprit des cultivateurs parce qu'ils ont été trop présomptueux, et surtout parce qu'ils ont été plus souvent malheureux qu'heureux dans l'appréciation des engrais et des terrains.

Les pauvres cultivateurs, ceux qui, de père en fils, et depuis des siècles, sont attelés à la routine traditionnelle, ne veulent pas entendre parler de la chimie, et ils ont tort de ne pas le vouloir. Les gros propriétaires ont une tendance, au contraire, à en parler beaucoup trop et à lui donner une importance qu'elle n'a pas. Ils ont également tort. Les chimistes qui ne comprennent rien aux pratiques agricoles s'imaginent de bonne foi tenir dans leur creuset le secret de toutes choses; ceux, au contraire, qui ont vécu de la vie des champs, autant que de la vie du laboratoire, se montrent plus modestes et avouent bien souvent leur impuissance. Ils ont raison.

M. Boussingault, qui a, personne ne le niera, le double mérite d'être un chimiste très-habile et un cultivateur capable, a écrit les paroles suivantes : « L'étude du sol doit avoir pour objet son amélioration; l'industrie du cultivateur peut effectivement exercer plus d'influence sur les terres que sur les autres agents qui favorisent la végétation. Améliorer un sol, c'est modifier sa constitution, ses propriétés physiques, afin de les mettre en harmonie avec le climat et les exigences de la culture. Dans une contrée où domine un terrain trop argileux, il faut s'appliquer à lui faire acquérir, à un certain degré, les qualités des sols légers. La théorie indique les méthodes à suivre pour opérer ces changements; ainsi, il suffit d'introduire du sable dans les terres trop tenaces, de l'argile ou de la glaise dans celles qui sont sablonneuses. Mais ces conseils de la science, *que le simple bon sens eût d'ailleurs indiqués, sont rarement réalisables dans la pratique, et ils ne peuvent paraître faciles qu'aux personnes entièrement étrangères à l'économie rurale.* »

Oui, cela est vrai. Cependant nous attachons une grande importance à la chimie, nous l'aimons, nous reconnaissons que tôt ou tard la pratique agricole tirera parti de ses découvertes.

VIII

LES DOMESTIQUES D'AUTREFOIS ET CEUX D'AUJOURD'HUI

Toutes les fois que nous jetons un regard en arrière, que nous plongeons l'œil dans le passé, nous y voyons les choses, comme on les voit avec un verre grossissant, autrement qu'elles ne sont, plus grosses, mieux détaillées, plus saisis-

santes, plus impressives que dans la réalité vraie. Allez où bon vous semblera; interrogez les vieux, et ils vous diront que dans leur jeune temps le monde était meilleur qu'en ce temps-ci sous tous les rapports. A les entendre, la vie était facile, les affaires allaient toutes seules et donnaient de beaux profits; la parole des gens valait de l'écrit; le paysan n'était point retors comme à cette heure; les maquignons étaient d'une naïveté qui s'est perdue depuis; les travailleurs étaient dociles, obligeants, empressés; les bons domestiques, enfin, étaient aussi communs que les bons maîtres; ils vieillissaient dans les maisons, voyaient, sans bouger, passer deux ou trois générations dans la famille et mouraient là; tandis qu'à présent ils ne tiennent plus en place, ne prennent plus racine nulle part. Le fait est vrai, mais l'explication qu'on en donne ne vaut rien. Au lieu d'admettre le progrès dans le mal, nous croyons au progrès dans le bien : à ceux qui soutiennent que nous avons perdu, nous répondons que nous avons gagné; plus nous cherchons dans le passé, moins nous trouvons de perles; plus nous interrogeons le présent, plus nous découvrons de ressources. D'ici, nous en voyons qui remuent la tête et ne sont pas de notre avis. Tant mieux, c'est une occasion de discuter, presque une bonne fortune; saisissons-la donc au passage et discutons. A tout propos, vous nous dites : Les domestiques du temps passé avaient des qualités que n'ont plus les nôtres; ils prenaient pied dans une ferme et y blanchissaient souvent; les intérêts du maître devenaient les leurs; jamais ils ne demandaient d'augmentation. Aujourd'hui, ce n'est plus cela; ils vont d'une ferme à l'autre, ne s'attachent à rien, désertent pour un mot, n'en font qu'à leur tête, exigent le double et le triple des anciens prix et augmentent chaque année leurs prétentions. Et tout de suite vous en tirez cette conclusion que, moralement parlant, ils sont bien au-dessous des premiers. Nous commençons par répondre à ceci que nous n'ajoutons pas foi à ces vieux dévouements si regrettés, que nous ne croyons pas trop aux

sympathies vives et profondes des serviteurs pour les maîtres. S'il vous était possible de faire revivre vos modèles et de les mettre à l'épreuve dans la société où nous sommes, leurs vertus s'en iraient comme neige au soleil.

Jadis, la main-d'œuvre était commune et à bas prix; la besogne manquait, les travailleurs ne savaient où se caser. Il était donc tout naturel que les gens placés, logés, nourris, vêtus, ne songeassent pas à lâcher la proie pour l'ombre. Un domestique, à moitié content de sa position et n'étant pas sûr de trouver mieux, tenait ferme, ne discutait pas les ordres qu'on lui donnait, se montrait docile par nécessité, se donnait bien garde de mettre le marché en main pour un reproche ou une mauvaise parole. Quand venait la fin de l'année, il ne parlait point d'augmentation de salaire; il redoublait au contraire d'activité, à la manière d'un homme qui tient à faire oublier des peccadilles, des négligences, des fautes, et fait de son mieux pour n'être pas congédié au terme. A cette époque, la place d'un seul était à peine vacante, que dix arrivaient pour la solliciter. Il s'agissait donc, une fois que l'on tenait assurée sa vie de chaque jour, de la bien tenir. Dès lors on comprend que des serviteurs intéressés personnellement à se maintenir dans les exploitations soient restés là pendant dix ans, vingt ans, trente ans et plus, et qu'ils aient fini par se croire de la maison, par y prendre des habitudes, par s'attacher un peu aux gens, aux bêtes, aux murs, aux champs, par routine, à force de les voir et de s'y frotter. On comprend même qu'ils aient fini par se croire à moitié maîtres, par ne prendre conseil de personne et par repousser toute innovation, croyant bien faire en parcourant machinalement et à heures fixes le cercle autour duquel on les avait pour ainsi dire dressés. Leurs forces s'en allaient ainsi; ils sortaient, sans s'en apercevoir, de l'âge où les déplacements de domestiques sont possibles. Les maîtres, de leur côté, se fussent fait un cas de conscience de renvoyer des hommes usés à leur service, habitués aux travaux de la maison et hors

d'état de se replacer autre part. Et puis, on était habitué à eux, on leur portait de l'intérêt, on tenait compte de leurs qualités, on n'attachait plus d'importance à leurs travers et à leurs défauts; avec eux, on tolérait, on contenait ses mouvements d'impatience.

Aujourd'hui, les choses se passent autrement. Les propriétés ont été redivisées et subdivisées; les cultures moins négligées qu'autrefois exigent plus de main-d'œuvre; les plantes sarclées se sont répandues presque partout, et il a

Grav. 4. — Moissonneurs.

fallu des bras pour suffire à la besogne. La terre ne manque plus au pionnier, c'est au contraire le pionnier qui manque à la terre. Il y a trente ans, pour ne citer qu'un exemple à notre connaissance, les moissonneurs (grav. 4), les faucheurs et les batteurs en grange de notre localité faisaient marché avec les propriétaires huit ou dix mois avant de moissonner, de faucher et de battre; à cette heure, bien que cependant la faux fasse concurrence à la faucille et le battoir mécanique au fléau, les propriétaires vont à la recherche de la main-

d'œuvre et ne savent pas toujours une quinzaine à l'avance où ils trouveront des faucheurs, des moissonneurs, des hommes ou des femmes de journée pour sarcler et biner les colzas, les navettes, les rutabagas, les betteraves, etc. Voilà notre situation. Or, par cela même que la main-d'œuvre est rare, elle est coûteuse et recherchée. Autrefois, nous lui imposions nos prix; à présent elle nous impose les siens; autrefois, elle dépendait de nous, elle était forcée de passer par nos exigences et de s'y rompre; à présent, nous dépendons d'elle, elle nous fait ses conditions : c'est à prendre ou à laisser. Au bon vieux temps, nous disions à un domestique : Voici notre prix, réfléchissez : voici des arrhes; si vous n'acceptez pas, un autre les prendra. Le domestique acceptait. Avions-nous par la suite à nous plaindre de lui, nous lui faisions son compte, et le lendemain sa place était occupée. Il avait donc intérêt à s'observer et à se dominer. Aujourd'hui que la médaille est retournée, que la situation n'est plus ce qu'elle était, que le travail abonde, que les bras ne sont plus en peine de trouver de la besogne, les domestiques ont l'allure plus dégagée. Ils ont doublé et triplé leurs prix, et, pour peu qu'ils nous offrent de garanties, nous tombons d'accord avec eux, presque sans marchander. S'ils ne sont pas contents de nous, n'importe à quel moment, ils désertent le poste; mais si, de notre côté, nous ne sommes pas très-contents d'eux, nous n'osons le leur faire sentir qu'à demi-mots, car tout de suite ils nous mettraient le marché en main. Trouvent-ils à gagner dix francs de plus par an chez le voisin que chez nous, ils nous font part de l'offre et nous accordent la préférence à salaire égal; sont-ils à terme, ils ne manquent jamais d'élever leurs prétentions et nous préviennent que, si nous ne les prenons pas au mot, d'autres n'y regarderont pas de si près. Et il faut nécessairement y passer. Où il y a rareté, il y a cherté.

Et ce que nous disons ici des relations entre maîtres et serviteurs, nous pouvons le dire également des relations entre propriétaires et journaliers. Voici, à ce propos, une anecdote

qui nous semble de nature à bien éclairer la question. Il y aura bientôt trois ans, la main-d'œuvre ne faisait point faute en Ardenne et le travail était tellement au rabais, que l'on pouvait, du jour au lendemain, dans la matinée pour l'après-midi, trouver des terrassiers, des ouvriers agricoles, à raison de un franc, de soixante-quinze centimes et même à moins, des ouvriers qui, bien entendu, pour ce prix, se nourrissaient à leur compte. Et encore devaient-ils s'estimer à demi heureux quand, au bout de la semaine, on ne les obligeait pas à recevoir en payement des marchandises, dont souvent ils auraient pu se passer. Sur ces entrefaites, on ouvre les travaux du chemin de fer du Luxembourg; les entrepreneurs et sous-entrepreneurs battent le rappel, demandent des hommes et offrent 1 fr. 50 centimes et plus par journée de travail. Tout aussitôt les journaliers prennent leurs pioches et leurs pelles de fer pour courir aux déblais et aux remblais; les cultivateurs essayent vainement de les retenir; on leur offre 1 fr. 20, 1 fr. 30; on s'adresse à leurs sentiments, on leur fait observer qu'ils ont travaillé dans la maison de père en fils, qu'ils sont à découvert, qu'ils redoivent quelque chose, que c'est mal à eux de laisser les gens dans l'embarras au fort de la besogne, que les travaux du chemin de fer ne dureront pas toujours, qu'il faudra tôt ou tard revenir au lancé. Les ouvriers laissent dire et n'entendent rien; l'offre de travail est abondante, par extraordinaire; les prix de main-d'œuvre sont presque doublés, et ils en profitent. Voilà donc les cultivateurs dans l'embarras, et si complétement, qu'ils doivent appeler les femmes au travail de la terre. Les quelques journaliers qui restent se font prier et désirer; ils tiennent la dragée haute et n'ont plus rien de leurs allures humbles et soumises d'autrefois. Ils ne se déplacent plus, ne se dérangent plus; ils attendent qu'on vienne à eux, choisissent leur monde et font des faveurs.

Sur ces entrefaites, les travaux de la ligne ferrée sont interrompus tout à coup; les tâcherons, les entrepreneurs, met-

tent la clef sous la porte et passent la frontière. Que s'ensuit-il? La main-d'œuvre retombe tout de suite au rabais; elle redescend du jour au lendemain au niveau des prix d'autrefois; de sollicité qu'il était, le travail redevient solliciteur. Que les chantiers reprennent leur activité sur une ligne quelconque et que les salaires augmentent, nous reverrons nécessairement ce que nous avons déjà vu. A chacun son tour.

Les mœurs ne sont pour rien dans cette affaire. On a tort de se récrier contre les hommes du temps présent et de les mettre au-dessous des hommes du temps passé. La chose, bien envisagée, se réduit à une simple question d'offre et de demande. Offrez votre blé à un marchand, il ne se montrera ni aussi gracieux ni aussi coulant que s'il était forcé de vous le demander. Vous avez besoin de lui dans le premier cas, tandis que dans le second il a besoin de vous. Cesse-t-il pour cela d'être le même homme? Priez un journalier de vous accorder deux ou trois jours dans la semaine, il devinera sans peine que vous avez besoin de lui et traitera en conséquence; si, au contraire, c'est lui qui prie, vous le trouverez très-accommodant. Eh bien, la question des domestiques d'autrefois et de ceux d'aujourd'hui nous paraît rentrer exactement dans le même ordre de choses.

Plus il y a de grandes propriétés, moins il faut de serviteurs, moins on en demande. Or, n'ayant pas le choix des maîtres, il est de leur intérêt de tenir bien ce qu'ils tiennent.

Plus il y a de petites propriétés, plus il faut de domestiques, plus on les cherche. Dans ce cas, ils font leurs conditions et vont au plus offrant.

Autrefois, un domestique congédié ne se replaçait que très-difficilement et était à peu près sûr de tomber dans la misère; aujourd'hui, il n'a plus cette crainte : une maison perdue, dix de retrouvées; ou bien encore, alors même que de nouvelles portes ne lui seraient pas ouvertes au grand large, rien ne l'empêche de se faire journalier, puisqu'il y a disette de main-d'œuvre dans toutes les localités convenablement cultivées et

que cette disette se fera d'autant plus sentir que les récoltes sarclées s'étendront davantage.

Si, ce qu'à Dieu ne plaise, on pouvait reconstituer d'un seul coup les gros domaines et retourner à l'ancienne culture, vous auriez sur-le-champ des domestiques à bas prix, qui, jamais, à la fin de l'année, ne vous parleraient d'augmentation de salaire, et qui dans la peur de vous perdre seraient soumis, dociles, et passeraient volontiers leur vie dans la même ferme. Mais avec les divisions et subdivisions incessantes des domaines, avec les innovations qui se produisent chaque jour en agriculture, il n'y a plus à compter sur cette docilité et cette stabilité tant regrettées.

Vous voudrez bien remarquer aussi que jadis les populations rurales étaient plus malheureuses, plus ignorantes que de nos jours, et n'avaient point avec les villes d'aussi fréquentes relations. L'horizon du pauvre ne s'étendait guère au delà de la commune. Tout petit, le maître d'école le prenait, essayait de lui apprendre à lire et à écrire, et n'y réussait pas toujours. A huit ou dix ans, la famille lui demandait un peu de travail. Sa première communion faite, on le mettait au service pendant quelques mois, et d'étape en étape, après avoir gardé tantôt les moutons, tantôt les vaches, il devenait domestique de ferme, aiguillonnant les bœufs et fouettant les chevaux. C'était une demi-position. Plus tard, avec l'âge et la force, il passait en première ligne parmi les serviteurs de la ferme et tenait son bâton de maréchal. Il était le compagnon du fermier, vivait à la même table que lui, mangeait le même pain, portait les mêmes habits, partageait les mêmes travaux, les mêmes joies et les mêmes soucis et parlait la même langue. Le domestique était de la maison dans toute la force du terme, s'y habituait à la longue, y vieillissait souvent, arrivait à dire : Nos chevaux, nos vaches, nos cochons, nos champs, nos prés, et finissait par prendre les intérêts du maître aussi chaudement que s'il se fût agi des siens propres. Il ne se plaignait pas du fermier; le fermier ne se

plaignait pas de lui. Voilà le bon temps, au dire de quelques-uns.

De nos jours, c'est différent. Les maîtres sont mieux élevés qu'alors; ils ont reçu de l'instruction; ils ont emprunté des habitudes à la ville; ils se sont frottés plus ou moins à la bourgeoisie; ils vivent mieux, se vêtissent mieux, travaillent moins des bras, ne sont plus compères et compagnons avec leurs domestiques, ne mangent plus au même plat et ne se font plus réciproquement des confidences. Au lieu d'une ligne de séparation, comme autrefois, ligne sur laquelle serviteur et maître mettaient souvent le pied sans s'en apercevoir, nous avons à cette heure une distance qui ne permet plus de les confondre. Le domestique est encore de la maison, parce qu'il y mange et qu'il y couche, mais il n'y est plus comme jadis jusqu'à l'intimité. Autrefois, s'en aller d'une ferme, ce n'était pas seulement quitter le logis, c'était encore quitter un compagnon de tous les jours et faire ses adieux aux petits enfants de la fermière. Les yeux se mouillaient, le cœur battait, on sentait quelque chose se déchirer là-dedans. Aujourd'hui, plus rien; on sort d'une maison pour entrer dans une autre; on se dit bonjour, bonsoir, et quelquefois même on ne se dit que de mauvaises paroles. Il n'y a plus d'aimant au loquet de la porte, elle s'ouvre toute seule; il n'y a plus d'aimant au seuil, c'est un étranger qui s'en va, ce sont des étrangers qui restent. De regrets point. La séparation devient si facile, quand on ne tient pas ensemble! Et chacun de murmurer tout bas : — Il n'y a plus de domestiques qui s'attachent aux maîtres : — Il n'y a plus de maîtres qui s'attachent aux domestiques.

Ce n'est pas tout : Autrefois, le domestique ne voyait rien au delà de sa position; il vivait, s'usait et mourait à la ferme; ou bien s'il en sortait pour se marier, il continuait encore ses services à titre de journalier. Aujourd'hui, on se fait serviteur par nécessité, et, dès que les économies le permettent, on quitte le service et l'on travaille pour son compte, dans

l'espoir de gagner plus et de mourir propriétaire d'un coin de terre. La domesticité est d'ailleurs descendue au-dessous de son ancien niveau, en même temps que les exigences de l'homme des campagnes s'élevaient moralement et matériellement. Jadis, dans les temps de crasse ignorance, alors que le domestique aurait pu ne point sentir son infériorité, il allait de pair avec le maître; à présent que l'instruction primaire et les relations fréquentes l'ont dégrossi et qu'il commence à avoir conscience de sa condition, il arrive précisément que nous le tenons assez à distance pour la lui faire mieux sentir.

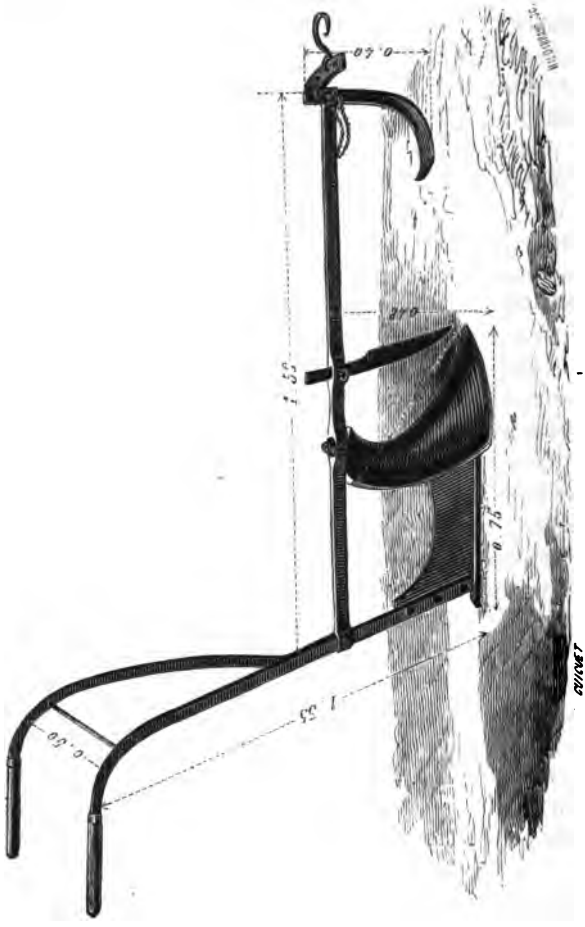
Les rapports qui existaient autrefois entre les propriétaires du sol, les fermiers et leurs domestiques, n'ont plus leurs raisons d'être. Les conditions au milieu desquelles elles avaient pris naissance, ont disparu; les situations ne sont plus ce qu'elles étaient; et, bon gré, mal gré, il faut aborder les difficultés avec les armes et les idées de son temps. Jadis, la domesticité, dans nos campagnes, n'avait point, on ne saurait trop le redire, le caractère d'infériorité que nous lui reconnaissons à présent, à tort ou à raison; les distances étaient moins marquées; très-souvent même elles étaient insaisissables entre le maître et le subordonné. On vivait et l'on mourait domestique sans s'en apercevoir. Mais aujourd'hui, ce n'est plus cela; les conditions d'intimité sont rompues; les hommes qui font travailler et ceux qui travaillent ne se confondent plus; ils se rapprochent tout simplement et ne se relient que par l'intérêt. Nous prenons donc la situation telle qu'elle est, les hommes tels qu'ils sont, et, partant de là, nous disons aux maîtres : — Plutôt que de vous lamenter sur le passé, envisagez résolûment le présent et l'avenir; puisque vous ne pouvez plus compter sur les sympathies, comptez sur l'intérêt, associez un peu vos travailleurs à vos entreprises, élevez-les d'un degré dans votre considération et dans la leur propre. Vous y gagnerez sous tous les rapports, en même temps qu'ils y gagneront de leur côté.

Et le moyen de pratiquer cette association ?

Le voici. Les uns vous conseilleront une comptabilité régulière et le prélèvement de deux pour cent, par exemple, sur le bénéfice net. Ce serait fort bien, sans doute, si le travailleur connaissait la tenue des livres et pouvait se rendre un compte exact de la situation de l'entreprise ; mais, ne la connaissant pas, il ne manquerait point d'accuser les chiffres. Nous préférons donc un moyen plus simple et plus facile. Nous disons au propriétaire et au fermier : Vous avez un domestique ; vous lui donnez par année une somme de 250 ou 300 francs, par exemple, ou moins, selon les usages de la localité. Maintenez-lui cette somme, et, quoi qu'il advienne, payez-la-lui intégralement aux termes convenus. Faites mieux ; ne vous en tenez pas là ; prenez votre domestique à part, et dites-lui : « Voici un champ de froment qui mesure un hectare. Quand ce champ nous rapporte en grains de vingt-à vingt-deux hectolitres, les plus difficiles se montrent contents. Cependant, en le cultivant et le fumant mieux, on peut élever le rendement à vingt-cinq, trente hectolitres et plus ; arrangez-vous pour dépasser les vingt-deux hectolitres et vous aurez un quart ou un tiers du surplus. Voici un hectare de betteraves qui me donne de vingt-cinq à trente mille kilogrammes de racines. On m'assure qu'il y a moyen de porter ce chiffre à quarante, cinquante mille et plus. Arrangez-vous de façon à dépasser nos trente mille kilogrammes, et vous aurez le quart ou le tiers du surplus. Voici un pré qui rapporte neuf milliers de foin ; faites-lui-en rapporter de dix à douze milliers ; nous le bottèlerons, le pèserons et vous aurez le quart ou le tiers de l'excédant des neuf milliers. » Et ainsi de suite pour chaque espèce de récolte.

En ceci, nous ne voyons rien que de très-praticable. Mais on peut nous objecter que, des paroles aux faits, il y a loin, qu'il ne suffit point de dire à un domestique : « Tâchez d'en arriver là ; » qu'il faut de plus lui ouvrir les voies. C'est juste ; aussi, espérons-nous bien qu'on les lui ouvrira. Les proprié-

taires ou fermiers, qui auront l'intelligence d'appliquer nos recommandations, sont en petit nombre, un sur cent, un



Grav. 5. — Charrue fouilleuse de M. Demesmay.

sur mille, un sur dix mille, si vous voulez ; que nous importe la quantité? Or ceux-là, les hommes d'élite, les hommes

d'initiative, n'iront pas exiger l'impossible de leurs serviteurs. En même temps qu'ils les engageront à augmenter la somme des produits, dans l'intérêt commun, ils chercheront nécessairement à les sortir des sentiers battus ; ils leur indiqueront du doigt des routes nouvelles, des pratiques nouvelles. Nous aurions ferme et domestiques sous la main, nous voudrions appliquer chez nous les améliorations conseillées, que nous aurions bien soin de dire à nos serviteurs : — Pour augmenter le chiffre de nos récoltes, nous devons assurément modifier, changer notre vieille façon d'opérer. Pour obtenir davantage de la terre, nous devons fumer davantage aussi, par conséquent fabriquer plus de fourrages qu'à l'ordinaire, plus de racines, nourrir plus et mieux à l'étable, mieux soigner nos fumiers, les abriter sous des hangars, ne plus rien perdre des bonnes eaux que nous perdons, ne plus rien perdre des boues, ne plus négliger les matières fertilisantes que nous dédaignons. Pour augmenter nos récoltes, nous devons assurément aussi drainer au besoin, employer la fouilleuse (grav. 5) dans les terres fortes, de meilleurs rouleaux que les nôtres sur les terres légères (grav. 6), des charrues perfectionnées partout, sarcler où nous ne sarclons pas, biner en temps utile, ne point reculer devant aucune des pratiques reconnues bonnes. Ceci nous regarde ; c'est le chapitre des voies et moyens. S'il convient de changer l'assolement, changeons-le, d'introduire des espèces ou variétés nouvelles plus avantageuses que les anciennes, introduisons-les. Vous n'avez pas un centime à débourser, vous serviteurs de la ferme ; vous n'avez qu'à rompre avec vos routines et à nous seconder. Voici ce que font les Anglais, les Écossais, les Belges ; voilà ce qu'ils obtiennent ; faisons comme eux, et nous obtiendrons comme eux ; vous n'avez aucune perte à risquer ; vous n'avez que des bénéfices à tenter. Êtes-vous des nôtres? Oui? Tant mieux et en avant!

Quelle que puisse être la méfiance des domestiques à l'endroit des maîtres, on voudra bien reconnaître que nous

ne lui donnons prise en aucune manière. Est-ce que les domestiques ne sont pas témoins de la moisson, de la mise des

Grav. 6. — Rouleau Crosskill.

gerbes en moyettes (grav. 7) en grange ou en meules, du battage, du vannage, du mesurage? Est-ce qu'ils ne connaissent point aussi bien que le maître la contenance d'une emblave?

Est-ce que la balance ou la romaine ne se prononce pas pour l'un comme pour l'autre ? Est-ce que le poids d'une botte étant donné, nous n'avons pas le poids de cent et de mille bottes? Est-ce que, le poids d'une charrette ou d'un tombereau de

Grav. 7. — Moyette découverte.

fourrage vert ou de racines étant connu, nous n'avons pas le poids de cinquante, de cent charrettes ou tombereaux? En quoi donc et à propos de quoi la méfiance et les querelles pourraient-elles se produire? Nous l'ignorons.

IX

A PLUS GROSSE DÉPENSE PLUS GROS PRODUIT

Beaucoup de vieux cultivateurs disent aux jeunes : — Vous cultivez comme nous cultivions autrefois ; vos récoltes valent celles que nous faisions ; vous les vendez comme nous vendions les nôtres ; comment donc, après cela, se fait-il que vous soyez plutôt en perte qu'en gain au bout de l'année, tandis qu'il n'en était pas ainsi de notre temps? C'est une

question que l'on pose très-souvent dans les pays arriérés en agriculture.

L'observation est juste dans ces localités. Rien n'a été changé dans les méthodes de culture, ou à peu près rien ; le rendement est le même qu'autrefois, la vente rapporte autant, et pourtant, en effet, les résultats ont changé ; la médaille a été retournée. Rien n'est plus facile que d'en donner l'explication. Non-seulement les prix de fermage et de main-d'œuvre ne sont plus comparables à ceux de l'ancien temps, il faut remarquer en outre que les populations ont fait du chemin depuis lors, que les habitudes se sont modifiées, que nous nous sommes créé toutes sortes de besoins inconnus de nos pères et qu'il en coûte nécessairement pour satisfaire ces besoins. La ligne de démarcation entre les villages et les villes n'est plus aussi distinctement marquée qu'autrefois, nous l'avons déjà dit; elle s'est effacée peu à peu et ira toujours en s'effaçant davantage ; les relations, si rares et si courtes jadis entre paysans et citadins, sont à cette heure très-fréquentes et très-suivies ; les routes sont bonnes, les communications faciles ; l'instruction s'est développée un peu partout, de façon que les distances se sont raccourcies de toutes parts. Nous avons pu par conséquent nous frotter les uns aux autres, nous sentir les coudes, nous mesurer la taille, nous apprécier réciproquement. Le citadin a reçu le paysan, le paysan a reçu le citadin et lui a pris une partie de ses mœurs, de ses usages, pour se mettre le plus possible à son niveau. Il s'ensuit que nous sommes moins isolés, que nous vivons mieux, que nous nous vêtissons mieux et nous logeons mieux que nos pères. Le pain de froment a remplacé le pain de seigle; le drap a remplacé la toile, les souliers et les bottes fines ont chassé les sabots de hêtre ; en un mot, nous nous donnons nos aises le plus possible. Il devait en être ainsi, il ne pouvait en être autrement. Ici n'est pas le mal ; il est tout naturel que ceux qui craquent sous la peine se donnent de fois à autres un peu de bien-être, que ceux qui font pousser le grain et produisent la viande et

le vin en aient leur part ; mais il reste à savoir si, dépensant plus que les anciens, ils produisent et gagnent plus aussi. Oui, quelquefois; non, le plus souvent. Malheureusement, alors qu'il y a progrès dans un sens, il y a *statu quo* dans l'autre sens. Le tort d'un grand nombre de cultivateurs, c'est de se partager entre le passé et le présent, d'avancer la jambe droite et de ne point vouloir bouger la jambe gauche. S'ils s'obstinent à suivre de point en point les pratiques agricoles d'un temps qui n'est plus, il faut qu'ils se contentent du régime de vie que suivaient nos aïeux en ce temps-là, qu'ils s'isolent et se gardent de tout contact avec la génération présente. Si, au contraire, ils ne savent point se contenter de ce régime de vie, il faut qu'ils modifient leurs vieux systèmes, leurs vieilles méthodes, afin d'augmenter la somme de leurs produits en même temps qu'ils augmenteront le chiffre de leurs dépenses. Hors de là, misère et ruine, pas autre chose. C'est facile à comprendre, et nous les engageons à y bien réfléchir et à se montrer moins dédaigneux des voies nouvelles que la science leur indique du doigt. C'est une nécessité pour eux d'y entrer, c'est un devoir pour tous de leur en faciliter l'entrée.

Nous aimons mieux dire des vérités déplaisantes que des mensonges agréables. A force de répéter aux cultivateurs qu'ils font les choses dans la perfection, qu'ils ont raison de vouloir ce qu'ils veulent, de ne pas vouloir ce qu'ils ne veulent point, le mensonge fait empreinte et se soude si bien qu'il n'y a plus moyen de le détacher. Quand la tromperie chatouille agréablement la vanité, on l'accepte comme une vérité et l'on y tient. Venez crier dans les pays de landes que l'écobuage est une pratique admirable, que ceux qui le combattent ont perdu la tête ou à peu près, et vous trouverez des milliers de cultivateurs pour applaudir. C'est tout simple : vous passez la rhubarbe et l'on vous passe le séné ; politesse pour politesse. Voici un petit monstre d'enfant; dites à sa mère qu'il est parfait, elle vous croira. Voici des méthodes

agricoles qui n'ont pas le sens commun ; dites aux cultivateurs de l'endroit que ces méthodes sont des modèles, et ils vous croiront. Puis, de compliment en compliment, on arrivera à cette conclusion touchante, que puisque tout est pour le mieux partout, on peut fort bien se croiser les bras. On s'arrête donc pour s'admirer à l'aise, et l'on ne songe pas que s'arrêter dans la production et augmenter sa consommation, c'est se ruiner.

Voulez-vous que l'agriculture marche, ne la vantez pas jusque dans ses écarts, ne soyez jamais complétement satisfait de ses résultats ; harcelez-la, tâchez de la prendre en défaut pour avoir l'occasion de la redresser ; piquez son amour-propre, faites du bruit autour de son oreiller ; ne la laissez pas dormir, tenez-la en haleine ; demandez-lui du nouveau aujourd'hui, demain, toujours, dût-elle ne vous donner quelque chose que pour se débarrasser de vos importunités. Ce n'est qu'à force de soulever, de pousser, de tirer, qu'on imprime le mouvement. Applaudissez à propos, mais n'aliénez pas vos droits de critique ; aussitôt que vous aurez dit : ceci est bien, hâtez-vous d'ajouter que ce pourrait être mieux, et vous ne cesserez pas pour cela d'accomplir un devoir et d'user votre vie au service de la vérité. Vos exigences de chaque jour feront peut-être crier ; on ira peut-être jusqu'à vous maudire un peu, mais tôt ou tard on reconnaîtra les services rendus ; aux misères de la veille succéderont les joies du lendemain.

X

FERMES-ÉCOLES — ÉCOLES RÉGIONALES — INSTITUT SUPÉRIEUR — CONFÉRENCES

Ce qu'il nous faut pour bien conduire les choses, c'est l'instruction spéciale. Assez généralement, on en convient; il n'y a que ceux qui s'en vont de vieillesse et les routiniers incorrigibles de tous les âges qui n'entendent point raison là-dessus, mais on essayera de se passer de leur avis. Le difficile seulement, c'est de tomber d'accord sur le meilleur mode d'enseignement. Pour notre compte, nous ne voulons pas de fermes-écoles destinées à faire ce qu'on appelle des maîtres-valets, c'est-à-dire des centièmes ou seulement des millièmes de demi-savants. Nous en connaissons de ceux-là, gens orgueilleux et incapables qui cherchent toujours à substituer leur initiative à celle du propriétaire, et ne deviennent que trop souvent valets-maîtres. M. Rendu les a très-bien dépeints lorsqu'il a dit que le valet-maître est le pire de tous les valets, un domestique sans livrée, sans éducation, las d'obéir, charmé de commander à son tour; un domestique sous le paletot d'un régisseur, traitant son personnel de seigneur à vilain, moins les formes de rigueur et le mot propre. C'est cela, en effet, et il n'en faut pas davantage pour déconsidérer l'enseignement agricole dans nos campagnes, où l'on ne sait pas faire de distinction entre les divers modes d'*enseignement*.

Nos écoles régionales d'agriculture n'ont pas l'influence qu'on leur prête, parce qu'elles forment plus de régisseurs que de cultivateurs, et que les régisseurs en question font rarement de l'agriculture lucrative avec la bourse d'autrui.

Quand même, d'ailleurs, l'instruction y serait parfaite, ce qui n'est pas, on ne saurait aller vite en besogne avec ces écoles.

Il suffit que vous combattiez les idées reçues, pour qu'on vous oppose une force d'inertie difficile à surmonter, et un dénigrement d'autant plus dangereux qu'on ne peut ni l'entendre ni le saisir. L'ennemi se tient dans les buissons ou derrière les murs, et vous tire dessus avec un fusil à vent. Pas de feu, presque pas de bruit, pas de fumée. Vous vous moquez de la routine, elle vous rend le panier par l'anse; vous l'attaquez ouvertement chez vous, elle vous attaque sournoisement chez elle; pour une égratignure que vous lui faites, elle vous en rend dix. Vous comptez sur vos voisins, et ce sont eux précisément qui vous tournent le dos. Ceux qui viennent à vous ne viennent que de loin, et à la condition que vous aurez un nom, que les journaux vous auront exalté. Les Français iront chez M. de Fellemberg; les Suisses chez M. de Dombasle; les Flamands chez les Anglais, les Anglais chez les Flamands; en France, on se vantera de sortir d'une école belge; en Belgique, on se vantera de sortir de Grignon ou de Grand-Jouan. En un mot, vous aurez beaucoup de peine à devenir prophète chez vous, uniquement parce que vous aurez la prétention de faire mieux que vos voisins et qu'il y aura par conséquent une question d'amour-propre engagée là-dessous. Vous vous annoncez comme étant le progrès! que serons-nous donc? se demandent les autres : — des gens de rien, des ignorants, des maladroits. — Eh bien, c'est ce que nous verrons. — Vous n'auriez pas ouvert la bouche, pas dit un mot, que, pour commencer, on vous regarderait d'un mauvais œil. Vous tenez école, donc vous voulez en remontrer aux anciens, à ceux qui ont de la corne aux mains, à force d'avoir tenu la charrue. Or c'est une grossière irrévérence, presque de l'hostilité. Vous vous dites le progrès; c'est à peu près comme si vous vous disiez l'ennemi. C'est bien; on aura l'œil sur vous des quatre coins de la contrée; on n'ira point vous entendre, on ne mettra pas le pied sur votre domaine, mais on observera et on critiquera par derrière. Si vos récoltes sont plus belles que celles des autres, on dira : — Le beau mérite, ma

foi ! ça coûte plus que ça ne rapporte, c'est le gouvernement qui paye ; s'il nous payait l'engrais, est-ce que nos champs seraient en peine d'en revendre à ceux de l'établissement ? — Si, au contraire, vos récoltes ont mauvaise mine, on rira aux éclats et on dira : — C'était bien la peine de faire tant de tapage pour aboutir ainsi ; les voilà vos savants, vos hommes de progrès, ceux qui s'appellent nos maîtres ; regardez-les bien, ils n'auront qu'une demi-récolte quand nous aurons une récolte pleine, nous autres, les écrevisses du métier, pourtant. Réussissez, on ne vous tiendra pas compte du succès ; ne réussissez point, les sarcasmes tomberont sur vous comme grêle. Un voyageur passe ; les journaux lui ont appris qu'il existait dans la contrée une école d'agriculture ; il demande donc, en passant, au premier cultivateur venu, si la chose vaut la peine d'être vue. On lui répond : Ne vous dérangez pas, c'est une mystification. Avec l'argent qu'on mange là-dedans, on devrait faire quelque chose de beau, tandis que l'on ne fait rien qui vaille. Si vous tenez à voir de belles récoltes, venez par ici, du côté où les savants ne sont pas ; n'allez point où ils sont. Ces gens-là peuvent être forts en théorie ; mais, en pratique, ne m'en parlez pas : si vous leur donniez le demi-quart de la besogne que nous avons, ils auraient des maux de reins avant la fin de la journée, et useraient toutes les semaines une paire de bottes vernies dans les terres labourées.

Ce sont des coups d'épingles, des déchirures à n'en plus finir.

Nous savons très-bien que la plupart des écoles d'agriculture prêtent un peu le flanc à la critique ; mais elles ne le prêteraient pas, qu'il en serait toujours de même. Est-ce que l'histoire de Roville n'est pas là ? est-ce que nous ne savons pas ce qu'on disait de M. de Dombasle et de son établissement ? est-ce qu'il était possible, en 1825, par exemple, de prévoir qu'on lui élèverait, quelque jour, une statue de bronze sur la Grande-Place de Nancy ? Si, quand l'école existait, vous eussiez de-

mandé conseil aux fermiers de la Lorraine, en vue d'y placer votre fils, il y a gros à parier qu'ils vous auraient répondu : — Mon brave homme, si vous avez de l'argent à jeter par les fenêtres et un mauvais service à rendre à votre garçon, Roville fera votre affaire.

Heureusement, M. de Dombasle publiait ses *Annales*, et cette publication faisait contre-poids à la méchanceté. Une école d'agriculture sans son bulletin, sans son journal à elle, ou sans un journal qui l'appuie fortement, est un corps sans âme, une victime livrée aux bêtes.

Roville, Grignon, Grand-Jouan, ont produit des hommes d'un mérite incontestable ; mais ils sont en petit nombre, et si l'on y regardait de près, on verrait peut-être que ceux-là avaient fait de solides études avant d'y entrer.

Les conditions d'admission nous paraissent trop faciles et ne permettent guère de former des hommes hors ligne ; voilà pourquoi nous attachons une importance capitale à la création d'une école supérieure ; voilà pourquoi nous regrettons si vivement l'Institut agronomique de Versailles, qui n'a pas eu le temps de tenir ses promesses, mais qui aurait fini tôt ou tard par nous relever de l'état infime où nous sommes et par jeter de l'éclat sur une industrie qui ne jouit pas, après tout, d'une considération sérieuse. La *première* des professions est juste au niveau de celle du boulanger, du boucher et du cuisinier ; nous emplissons les sacs, nous fabriquons les veaux et les bœufs ; nous vidons nos hottes à la porte du restaurateur ; on nous paye, nous sommes quittes, et voilà tout. En théorie, nous sommes des personnages assez considérables ; en pratique, nous avons notre place à la table de la cuisine ; et très-souvent, c'est justice. Où sont nos titres ? Nous ne brillons point par l'éducation ; quant à l'instruction, nous sommes presque toujours dans le dernier dessous. Il s'ensuit que, tout compte fait, on nous traite selon nos mérites ; et voilà pourquoi, précisément, nous tenons fort et ferme à tout ce qui pourrait nous transformer et nous grandir. L'Institut agronomique

nous donnait des espérances, et, à ce titre, encore une fois, nous le regrettons et souhaitons qu'une école largement organisée nous le fasse oublier. D'où que vienne l'initiative, quel que soit le pays qui donnera le signal, nous applaudirons. Les sacrifices seront considérables, sans doute, mais les résultats seront considérables aussi. En matière d'enseignement, nous ne voulons ni demi-positions ni demi-mesures ; nous voulons que les choses soient faites princièrement, passez-nous le mot, et que les hommes de valeur éprouvée n'en soient plus à jalouser un comédien de deuxième ou de troisième ordre, quant aux honoraires. Ce qui se donne coûte ordinairement trop cher. Il n'y a pas à liarder avec le *premier* des arts ; il s'agit tout bonnement de bien dépenser. N'eût-on produit, n'eût-on mis en évidence que deux hommes à l'Institut de Versailles, nous serions satisfait et nous passerions le sacrifice sous silence.

L'enseignement par les Conférences, sur lequel nous allons dire un mot, n'offre pas d'inconvénients sérieux, et il aura des résultats plus sûrs et plus rapides que l'enseignement dans une école spéciale. En voici la raison : Dans ce dernier cas, vous vous posez en maître et donnez rendez-vous, en votre logis, à des gens qui n'entendent point qu'on les abaisse au rôle d'écoliers, qui ne se déplacent pas volontiers, et n'iront pas discuter avec vous sous le manteau de votre cheminée. Dans le premier cas, c'est-à-dire avec le système des conférences, vous allez trouver vos hommes chez eux, sur leur propre terrain, là où ils se sentent forts et fiers, et n'ôtent plus leur chapeau des deux mains. Charbonnier est maître chez lui, dit le proverbe; vous n'êtes plus que son hôte. Pour peu que vous connaissiez le cœur humain, vous ne lui dites pas en entrant : Je viens vous faire la leçon, vous sortir de la routine, vous dégager de l'ornière et vous enseigner les méthodes de culture. Si vous lui parliez ainsi, il vous prendrait par les épaules et vous jetterait dehors.

Vous lui dites : Vous vous occupez d'agriculture, moi aussi;

vous savez bien certainement là-dessus des choses que je ne sais pas; j'ai peut-être fait, de mon côté, des observations que vous n'avez pas faites du vôtre. Si c'était un effet de votre bonté de m'accorder une heure tous les mois, le dimanche, après vêpres, ou tous les quinze jours, comme il vous plaira, nous parlerions ensemble du métier; vous me donneriez vos avis, je vous donnerais les miens. Si des camarades de l'endroit voulaient se mettre de la compagnie, nous y gagnerions pour sûr, et ils y gagneraient probablement aussi : il y a toujours plus d'idées dans plusieurs têtes que dans une seule. Ceux-ci voient de plus près les choses et les voient mieux; ceux-là réfléchissent davantage. Vous avez fait une remarque, le voisin a fait la sienne aussi; vous vous les communiquez en causant, et, en fin de compte, en vous quittant, vous emportez chacun deux remarques qui peuvent vous être utiles, tandis qu'auparavant vous n'en aviez qu'une. Celui qui aura la langue bien pendue, ou celui qui aura le mieux observé, en dira plus que les autres. Naturellement les riches se mettront en frais plus que les pauvres. Aussi longtemps que nous y trouverons notre profit, nous laisserons aller la conversation sans la gêner; mais du moment où les manières de voir ne s'accorderont plus, nous jetterons notre mot dans le courant, nous arrêterons le causeur et lui dirons : Un moment, s'il vous plaît : jusqu'à présent il n'y avait rien à reprendre dans vos dires; mais à cette heure nous ne voyons plus les choses du même œil; vous avez donné vos raisons, voici maintenant les nôtres. Et là-dessus chacun de jeter ses observations dans la mêlée.

Voilà les bases, voilà les principes d'une conférence agricole. On ne va pas faire la leçon aux praticiens de telle ou telle contrée; on n'a pas la prétention de vouloir les redresser; on les aborde, au contraire, avec modestie, on leur demande poliment la permission de s'asseoir à côté d'eux, au foyer de la famille, et de lier conversation sur les choses de l'agriculture. Il n'y a rien de froissant, de blessant dans cette

manière de se présenter; l'individu le plus bêtement vaniteux ne se formalisera point du procédé, au contraire, il en sera très-flatté; de son côté, l'individu le plus délicat n'hésitera pas à y recourir. Il ne s'agit pas ici de se faufiler hypocritement dans une société pour y jouer de mauvais tours; il s'agit tout bonnement de se faire accepter par un public qui a ses traditions, ses souvenirs, ses rancunes, qui n'aime pas qu'on vienne prendre avec lui des airs de maître à serviteur, qui ne veut pas qu'on lui enseigne le labourage avec des gants de chevreau, le travail des fumiers avec des pantoufles à arabesques, et la désinfection des étables avec de l'essence de patchouli sur le mouchoir. En un mot, ce public-là n'entend pas qu'on fasse le *monsieur* avec lui et qu'on lui parle une langue trop accentuée. Eh bien, pour se faire accepter des cultivateurs, il faut être de leur race, — car c'est une race dans la société, — ou rompu à leurs allures, à force d'avoir vécu au milieu d'eux. Il faut qu'ils se sentent libres à côté du nouveau venu, qu'ils conservent leur franc parler, qu'ils aient leurs coudées franches. Placez-les dans ces conditions, et tout ira pour le mieux; gênez-les quelque peu, et ils vous échapperont.

Savez-vous ce qui a tué, ce qui tuera beaucoup de Sociétés agricoles? C'est le cérémonial, ce sont les discours. Avec les conférences, il n'y a plus de cérémonial, plus de discours; c'est ce qui les sauve. Une conférence, c'est une causerie familière entre gens qui se connaissent à première vue, sur un geste ou sur la mine, entre gens qui ne s'écrasent point, qui ne craignent pas de hasarder une observation, et qui savent que de bonnes choses, exprimées en patois, seront mieux reçues que des âneries exprimées en langage académique.

Sans doute, il convient qu'une conférence soit dirigée, ne s'en aille pas à vau-l'eau, ne s'éteigne pas faute d'huile. Oui; mais il convient que cette direction s'exerce sans qu'on la sente, qu'elle se produise un peu à la manière d'un accident, que la conversation se soutienne par l'imprévu, que l'huile

ranime la lampe, sans qu'on voie la main qui la verse.

La conférence est un mode d'enseignement qui sera le bienvenu partout, parce que le professeur ne s'y montre pas à découvert comme dans une école, parce qu'il s'efface à dessein et ne donne signe de vie que pour soulever une discussion, l'entretenir et la clore habilement dans son sens à lui, sans faire brutalement violence aux opinions adverses. Dans une école, le professeur affirme presque toujours, et expose un système qui lui est propre, au risque de faire de malheureux accrocs aux données de la pratique. Dans une conférence, le chef de file n'affirme point à la légère ; il cherche autant que possible à ne pas s'imposer ; il suppose que tel système doit être préférable à tel autre, donne ses raisons pour ou contre, appelle l'attention de son public sur le point qu'il tient à éclaircir, l'y attache de son mieux, l'y ramène quand elle tend à s'en écarter, s'ingénie, en un mot, à se faire appuyer par quelques-uns de ses auditeurs. S'il y réussit, il n'a plus qu'à les soutenir, qu'à se ranger de leur avis, comme s'il ne les eût pas amenés au sien, et, de la sorte, une idée nouvelle se produit et entre tout naturellement dans la circulation.

Le premier venu, avec de l'aplomb, une parole facile et un bagage agricole pris à droite ou à gauche, peut se permettre de professer dans une école d'agriculture ; il affirmerait des énormités, que pas une voix ne s'élèverait pour protester. Dans une conférence, la besogne devient plus difficile et plus délicate. Si vous allez de côté, vous recevez un coup d'épaule qui vous rejette dans la voie ; si vous vous égarez, quelque âme charitable vous prête sa lanterne. Dans une conférence, les observations pleuvent, les objections vous harcèlent ; il faut une réponse à tout, et une bonne, car vous avez affaire à des praticiens qui ne se payent pas de mots, et secouent la tête en souriant quand ils vous attendent à la première porte et que vous vous échappez par une porte de derrière. Vous pouvez, sans avoir jamais mis la main à l'œuvre, bavarder ou

écrire sur les choses de l'agriculture ; mais ne vous risquez pas dans une conférence ; vous trouveriez là des hommes du métier qui vous flaireraient, vous devineraient et vous useraient en moins d'un quart d'heure. Est-ce donc à dire que la direction d'une conférence agricole soit d'une difficulté extrême ? Non, assurément ; il suffit, pour s'en emparer, d'un peu de tact, de connaître son sujet, et de savoir se mettre à la portée de son public.

Chacun son métier, les vaches seront bien gardées. Cherchez quelque part dans vos campagnes une douzaine de fils de paysans qui aient le sens droit, l'intelligence ouverte, la parole facile, l'amour de la terre au cœur, du sang de race dans les veines, de la rondeur dans les allures ; prenez ces jeunes hommes, montrez-leur du doigt une belle et large route ouverte devant eux, faites-en des spécialités, exercez-les aux discussions agricoles ; puis, du plus loin que vous découvrirez le clocher d'un village, dites-leur : — Là-bas, vous trouverez des hommes, un logis quelconque, une grange au besoin ; allez-y, vous y serez bien reçus parce que vous êtes des leurs ; ouvrez une conférence tous les mois ; causez, discutez, ne condamnez pas les vieilles méthodes avant d'avoir entendu leurs défenseurs, et tâchez de faire admettre les nouvelles sans froisser personne.

Procédez ainsi, et en moins de dix ans vous ferez plus de besogne que vos écoles en un siècle.

XI

L'AGRICULTURE A L'ÉCOLE PRIMAIRE

Tous les chemins mènent à Rome ; nous pouvons aussi arriver à l'agriculture en passant par l'école primaire, mais,

pour y réussir, il faut un peu ruser. Le domaine de la grande culture n'est pas aisé à entamer ; c'est une place forte, où les préjugés sont de faction et ne badinent point, place bien gardée, qui n'ouvre pas ses portes à la première sommation. C'est par la petite culture qu'il faut s'efforcer d'arriver à la grande ; c'est par le jardin qu'il faut passer pour aller aux champs et à la ferme. Nos lauréats de l'enseignement primaire le savent bien. Ils ne demandent pas qu'on annexe une ferme à l'école et qu'on y mène les enfants aux heures de loisir ; ils ont trop de bon sens pratique pour cela, et connaissent trop bien leur public pour s'exposer gratuitement à ses moqueries ; ils se contenteraient d'un coin de terre, d'un jardin d'expérimentation et de quelques bons livres élémentaires. Les instituteurs ont prévu qu'un conflit s'élèverait entre eux et les parents des élèves, du moment où ils se permettraient de blâmer les méthodes reçues, et d'en préconiser de nouvelles. C'est ce qui arriverait en effet. En ce qui regarde le jardinage, au contraire, ils auront carte blanche ; ils pourront critiquer, modifier, innover, exposer les bons principes, condamner tout à leur aise les procédés défectueux ; personne ne s'en formalisera.

Pour le public de nos campagnes, qu'est-ce que le jardinage ? Rien ; tandis que, en y réfléchissant bien, on reconnaît que c'est, en fin de compte, la dernière étape de la culture intensive. Un bon cultivateur de jardin fera toujours un bon cultivateur des champs, à la condition de ne pas entreprendre une besogne au-dessus de ses forces et de ses ressources ; un bon cultivateur des champs serait souvent fort embarrassé si l'on réduisait son espace habituel aux modestes limites de quinze à vingt ares. Ce n'est plus ici le cas de dire : qui peut le plus peut le moins. Le plus, c'est la médiocrité presque toujours ; le moins, c'est souvent la perfection.

Ne perdons pas de vue que l'instituteur manque de l'autorité morale nécessaire pour traiter avec fruit les questions de grande culture, et que du moment où il s'aviserait de don-

ner des conseils sur les meilleurs outils et les meilleures méthodes, les praticiens s'efforceraient de le tourner en ridicule aux yeux de leurs enfants, et de défaire chaque soir la besogne qu'il aurait faite dans la journée. Dans l'état actuel des choses, au beau milieu de nos préjugés, l'homme qui possède un champ et une charrue ne verra pas d'un bon œil intervenir dans ses affaires l'homme qui ne possède le plus souvent qu'une feuille de papier et une plume.

Mais du moment où l'instituteur ne sortira point des limites de l'horticulture, n'ira pas au delà de son jardin, on ne contestera pas sa compétence. C'est la seule fenêtre ouverte par mégarde à l'instituteur; il ne peut arriver que par là dans la maison, dont l'orgueil lui ferme la porte à double tour.

Qu'il s'en contente donc et qu'il y passe. Rien ne l'empêche de parler de la terre de son jardin, des engrais de son jardin, des plantes de son jardin, de la physiologie végétale à l'occasion de ses légumes et des arbres fruitiers, de la récolte des produits, de leur conservation et de leur emploi. On ne lui reconnaît pas le droit de parler de la charrue, de la herse et du rouleau; mais on ne trouvera pas mauvais qu'il dise un mot de la bêche, de la houe, de la serfouette, du râteau et de la planche à fouler le terrain.

On n'entend pas qu'il entretienne ses élèves de la culture des betteraves de Silésie, des carottes de Breteuil, des navets de Norfolk ou des choux branchus du Poitou; mais on lui donne carte blanche quant à la culture des betteraves à salade, des carottes de Hollande ou d'Altringham, du navet des Sablons et du chou de Milan. On ne l'autorise point à toucher aux gros tas d'engrais, aux grosses charges de fumier; mais on lui abandonne très-volontiers le purin de basse-cour qui ruisselle par les rues, et toutes sortes de riches matières dont le fermier ne se soucie point.

XII

CONCOURS D'EXPOSITION ET CONCOURS SUR PLACE

Ceci est encore un mode d'enseignement qui s'adresse aux yeux, en même temps qu'un moyen d'encouragement contesté dans les concours d'exposition, incontestable avec les concours sur place. Nous allons établir la distinction.

Nous avons cru à l'heureuse influence des concours d'exposition : pourquoi ne pas l'avouer ? aujourd'hui, nous n'y croyons plus ; nos illusions se sont envolées, la froide réalité a soufflé dessus. En conscience, ce ne sont pas les petits cultivateurs de parcelles, c'est-à-dire les plus nombreux, qui brillent dans ces concours et emportent les récompenses. Ceux qui n'ont rien à semer n'ont rien à récolter. Pour faire de beaux produits, il faut de l'argent ; pour en acheter de beaux et les montrer en public, il faut encore de l'argent ; or, les petits cultivateurs n'en ont pas assez et ne sauraient par conséquent entrer en lutte. — Peu importe, nous dira-t-on ; si les concours ne profitent pas directement au grand nombre, ils profitent indirectement ; les bons exemples ne sont pas perdus ; les animaux reproducteurs de premier ordre servent à perfectionner peu à peu les races communes du pays ; les magnifiques troupeaux donnent de l'émulation aux petits éleveurs, fouettent leur amour-propre et les poussent à se surpasser. Et de même pour les cultures bien soignées, pour les jardins bien entretenus. Les voisins qui ont du cœur et un grain de vanité, ne se trouvent pas à leur aise à côté de ces belles choses ; ils se sentent humiliés, rougissent, baissent la tête et ne la relèvent que pour imiter. — L'objection est sérieuse ; nous l'acceptons et ne la combattons pas. Reste à savoir maintenant si les bons exemples que nous donnent les gros propriétaires,

et dont nous les remercions, sont les résultats de la perspective des primes d'encouragement. Pour notre part, nous ne le pensons pas. On n'améliore pas le bétail ou les cultures d'une exploitation, en vue d'obtenir une médaille ou quelques pièces d'argent monnayé; on améliore par goût, par plaisir ou par intérêt bien compris; puis, si des concours s'ouvrent, on en profite naturellement. C'est une occasion d'étaler ses produits, de les faire voir, de recueillir des paroles flatteuses et de satisfaire son orgueil. Mais les concours n'auraient pas lieu, que le progrès ne se produirait pas moins. Les primes ne signifient rien dans cette affaire; elles n'ont pas d'avantages sensibles, elles ont au contraire des inconvénients. Les juges de concours ne sont pas infaillibles; ils se trompent de temps en temps dans leurs appréciations; et puis, ils sont hommes et subissent toutes sortes d'influences fâcheuses. Ils ont des amis et des ennemis, des faveurs pour les uns, de la désobligeance pour les autres; en sorte que, tout compte fait, les concours éveillent, à notre avis, beaucoup plus de mauvais sentiments que de bons.

Dans les expositions de bétail, que primez-vous? Les animaux de prix, et, à mérite égal, ceux des amis, de préférence à ceux des ennemis.

Dans les expositions de racines fourragères, que primez-vous? Les plus grosses toujours, cela va sans dire, celles qui pèsent le plus. Or, que s'ensuit-il? C'est que bien souvent vous récompensez un cultivateur que le hasard a gratifié d'un phénomène, d'un seul peut-être au milieu d'une récolte chétive, tandis qu'en bonne justice, on devrait juger sur l'ensemble, d'après le poids de la récolte totale et non d'après celui d'un échantillon choisi. Et la qualité donc! vous en faites bon marché à ce qu'il paraît. Supposons que vous ayez à vous prononcer entre les récoltes de deux hectares de navets, par exemple. L'un et l'autre ont fourni en poids une quantité égale de racines, mais celles du premier hectare sont de grosseur moyenne, tandis que celles du second sont

prodigieuses. A laquelle des deux récoltes accorderez-vous la prime? Vous l'accorderez aux gros navets, c'est sûr. Et pourtant ils auront coûté vraisemblablement plus d'engrais que les moyens, plus de peine, plus de frais, et ne les vaudront pas. Ceux-ci seront fermes et pleins, tandis que beaucoup, parmi les monstres, seront pourris au cœur ou cotonneux.

Voici des pommes de terre moyennes, voilà des pommes de terre grosses comme la tête d'un enfant; les premières sont délicieuses, les secondes ne valent rien, ou ne sont bonnes tout au plus que pour les bêtes. Cependant, ce sont les tubercules à pourceaux qui auront la prime.

Voici des légumes de potager, légumes développés à grand renfort d'engrais et d'arrosements; en voilà d'autres venus à la grâce de Dieu, naturellement, et qui sont plus savoureux, plus délicats que les premiers sous tous les rapports. Ceci ne vous empêchera pas de rebuter les bons et de récompenser les mauvais. Vous ne vous demanderez pas quel a été le prix de revient pour ceux-ci et pour ceux-là. Qu'en résulte-t-il? C'est que les jardiniers qui connaissent votre manière d'agir, ne manquent jamais de forcer plusieurs pieds de légumes, en vue d'une exposition et n'hésitent pas à sacrifier un franc pour récolter une plante de cinquante centimes, plante qui, peut-être, obtiendra la prime ou la mention honorable et les indemnisera largement.

Nous savons quantité de gens capables de faire de beaux produits au moyen d'une culture qui n'est point à recommander. Si vous dépensez cinq francs à fabriquer un superbe légume de cinquante centimes, vous remporterez peut-être la médaille de vermeil à une exposition quelconque; mais vous n'en serez pas moins un maladroit cultivateur dans ce cas particulier, et ne sauriez être offert en exemple à la généralité des travailleurs du sol. Celui qui aura dépensé dix centimes pour produire une plante de vingt-cinq centimes, bien inférieure en beauté à la vôtre, n'obtiendra pas même une

mention honorable, ce qui ne l'empêchera pas d'être votre maître, puisqu'il aura gagné quinze centimes à pratiquer une opération sur laquelle vous aurez perdu quatre francs cinquante. Voilà notre manière de voir, et c'est pour cela, précisément, que nous faisons très-peu de cas des expositions et beaucoup de cas des concours sur place.

Jusqu'ici, en vérité, nous ne voyons pas trop en quoi les primes sont favorables aux progrès de l'agriculture. Serait-on par hasard plus heureux en décernant des récompenses aux domestiques qui ont vécu de longues années chez le même maître? Nous ne le pensons pas. Cherchez bien parmi ces domestiques et vous n'en trouverez pour ainsi dire pas un seul qui soit disposé à accepter et à propager des améliorations agricoles. Ce sont, en général, les types de la routine, les partisans forcenés des anciennes méthodes. Ils sont rompus aux usages de la maison et ont tellement l'habitude de partir du pied gauche, que vous ne réussirez point à les faire partir du pied droit. Raisons, promesses, prières, tout échoue avec eux; ce sont les têtes de bois du métier. Nous tenons donc vos modèles pour des obstacles. Plus il y a de vieux serviteurs dans une exploitation, moins les innovations ont de chances d'y pénétrer; entre elles et eux, c'est comme entre chiens et chats, et c'est tout naturel; on ne triomphe pas aisément des vieux plis et il en coûte trop à des hommes qui sont à moitié maîtres de redevenir apprentis.

En résumé, les primes servent à encourager certains cultivateurs qui n'ont pas plus besoin d'encouragements que de récompenses pécuniaires; ou bien encore, elles servent à encourager la production de plantes de mauvaise qualité; ou bien enfin elles sont la récompense des partisans les plus zélés des vieilles méthodes.

Les fraudes auxquelles les expositions donnent lieu, les petites mauvaises actions qu'elles font commettre à la vanité des gens, malgré la surveillance la plus achevée, devaient nécessairement en compromettre l'avenir. Ceux qui reçoi-

vent des récompenses imméritées, et s'en vont chargés des applaudissements de la foule, ressentent un mouvement d'orgueil, mais ce mouvement ne dure pas. Dès qu'il n'y a plus de public bénévole, plus de bravos, plus de fièvre, plus rien de ce qui agite et aveugle, la conscience, si faible qu'on la suppose, se redresse et reprend ses droits, reproche au lauréat son manque de droiture et lui dit tout bas que la prime prétendument conquise, n'est, en définitive, qu'une prime volée.

Et de là cette conclusion toute simple : « Si cette année j'ai été un fraudeur heureux, l'année prochaine je trouverai peut-être mon maître; donc je me garderai bien de courir les chances. D'ailleurs les expositions ne prouvent rien, je le sais par expérience. » — Ceux qui, de leur côté, n'ont rien obtenu, crient nécessairement à l'injustice, à tort ou à raison, et se promettent également de ne plus exposer à l'avenir. Aussi, à moins d'avoir un orgueil incurable et la manie de collectionner des médailles et des diplômes, les coureurs d'expositions se lassent vite, prennent leur retraite après deux ou trois campagnes et laissent aux néophytes ou aux habiles qui débutent, le soin de reprendre la suite de leurs exploits.

Et, cependant, les exhibitions ont leur bon côté; il y aurait maladresse à les sacrifier. Le mieux est de les maintenir uniquement comme moyen de contrôle des concours sur place et de ne pas leur attribuer de récompenses.

Dans une réunion du comice de Saint-Hubert, nous avons cherché le moyen de profiter des expositions et d'en écarter du même coup les inconvénients. Il fut décidé que les concours auraient lieu sur place, que des commissaires choisis hors du canton, parmi des personnes d'une compétence et d'une sévérité bien établies, visiteraient à diverses reprises les grandes, moyennes et petites exploitations, que chacun de ces commissaires prendrait des notes, et que les concurrents prendraient l'engagement d'apporter à l'exposition des échantillons de leurs meilleurs produits.

Ces échantillons ne pouvaient être l'objet d'aucune prime ; on devait les exhiber seulement pour la satisfaction des curieux et à titre d'objets d'étude. Il est évident que le public a toujours profit à voir du beau et à apprendre les noms exacts des espèces et variétés cultivées. On devait juger sur place, en plein champ ou en plein potager, l'œil sur l'ensemble des emblaves, non sur des épis choisis, mesurés et mis en bottes, non sur des racines monstrueuses dues souvent au hasard ou à des soins particuliers. Nous disions : — « Il est temps que les enfants deviennent des hommes et que les futilités cèdent le pas aux opérations sérieuses.

« Les décisions définitives ne pourront être prises par les commissaires que dans la matinée du jour de l'exposition. Plus tôt, des indiscrétions seraient commises, et les concurrents malheureux ne se soucieraient plus d'exhiber leurs échantillons de récoltes, d'autant moins qu'ils ne seront soumis à aucun jury.

« Avec des concours sur place et des commissaires indépendants par position, — on ne saurait d'ailleurs en trouver d'autres, — il est certain que le mérite réel sera récompensé, que les soupçons de fraude ne pourront plus se produire, que tous les sociétaires seront en mesure de contrôler les travaux de la commission, et que la cérémonie de distribution des primes empruntera à la loyauté, à la sincérité des décisions, un caractère vraiment imposant. »

Ainsi, vous le voyez, nous tranchions dans le vif et mettions les expositions au rang des bagatelles de la porte, bagatelles utiles, sans doute, mais qui, jusqu'à ce jour, avaient usurpé une importance fâcheuse. On est las du clinquant, las des paillettes de cuivre qui reluisent comme de l'or, las des parades qui remuent les petites ambitions, sans grand profit pour l'agriculture; on veut du beau, du vrai, du sérieux, et le contrôle sur tout cela, comme à la monnaie sur les pièces et les bijoux de bon aloi.

Nous sommes persuadé qu'en France, la décision prise sur

un tout petit coin perdu de la Belgique, de ne plus primer les objets d'exposition, sera approuvée par les praticiens, et que, tôt ou tard, chez nous comme là-bas, les concours sur place deviendront le baromètre agricole le plus sûr et le plus souvent consulté.

L'important dans cette question de remaniement, c'est de faire à la petite et à la moyenne culture une part aussi large et aussi honorable qu'à la grande. N'établissons pas de distinction, pas de faveur; les récompenses doivent être partagées fraternellement, attendu qu'à nos yeux les petits cultivateurs sont tout aussi méritants que les gros, et que, dans les contrées de morcellement de la propriété, il convient d'encourager le détenteur de parcelles aussi bien que les propriétaires de grands domaines.

XIII

LES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE

Nous venons de voir que les concours sont un moyen d'enseignement. Nous ne pouvons pas oublier que nous les devons aux sociétés d'agriculture et que nous avons un mot à dire sur ces sociétés.

Le travail accompli n'est rien en comparaison du travail à accomplir. Amener à soi les indifférents, éveiller les fibres endormies, passionner le lecteur pour cette agriculture qui élève l'homme au-dessus des basses préoccupations de notre époque, qui le retrempe du corps et de l'intelligence, ce serait déjà un beau succès; mais nous voudrions plus encore. Nous voudrions que l'on formât le faisceau avec les forces affaiblies par l'éparpillement, qu'il y eût une fédération de

sociétés et de comices, un lien entre toutes les parties de ce corps disséminé et fractionné à l'infini. Nous arriverions ainsi à donner du collier tous ensemble et à enlever du premier coup ces routines que nous avons tant de peine à vaincre, uniquement parce que nous ne savons ni nous concerter pour l'attaque, ni les aborder d'un commun accord.

Ce que nous écrivions un jour à un de nos amis de Lyon, à propos de l'horticulture, nous pouvons le répéter à propos de l'agriculture : « Nous ne comprenons pas, lui disions-nous, qu'un peu d'abnégation nous grandirait, que la goutte d'eau toute seule ne signifie rien, qu'elle s'en va au premier coup de soleil ou au premier coup de vent, tandis que les gouttes d'eau réunies font les rivières, les fleuves, et même plus que cela; nous nous condamnons chacun à n'être rien, en cherchant individuellement à être trop; nous sommes une armée où chacun se croit capitaine, où personne ne veut être soldat.

« Ce que nous reprochons aux individus, nous pouvons également le reprocher aux sociétés. Celles de Paris s'estiment de la meilleure foi du monde supérieures à celles de Lyon ou de Toulouse, et celles-ci supérieures à nos sociétés de villes de quatrième ou de cinquième ordre.

« On prend du galon en proportion du nombre d'âmes au milieu desquelles on s'agite. Buffon et Daubenton ne seraient rien à Montbard; une douzaine de Grosjean quelconques, installés dans une capitale ou un chef-lieu de département, se permettraient de leur faire la loi. Ce n'est pas de la justice, c'est de la bouffonnerie. » Et nous ajoutions : « Sur tous les points de la France, l'agriculture et l'horticulture comptent des hommes d'élite qui n'ont pas l'avantage de se connaître entre eux, qui n'ont pas toujours les moyens de se produire utilement. Si nous cherchions bien, dans les plus humbles comices, nous trouverions de ces hommes-là, et plus qu'on ne pense.

« Pourquoi ne pas leur ouvrir de larges issues, les sortir de l'obscurité? Pourquoi enfin ne pas constituer une représen-

tation sérieuse, régulière, qui tracerait la route à suivre, qui formulerait un programme de questions importantes, qui soumettrait ce programme à toutes les sociétés, qui deviendrait le corps auquel se relieraient tous les membres, le congrès où aboutiraient les mémoires, les procès-verbaux des discussions et les solutions données sur les différents points par les théoriciens et les praticiens? De cette façon, les forces, éparpillées et gaspillées jusqu'ici, seraient dirigées vers un but commun, lèveraient les gros obstacles et auraient des effets prompts et utiles. Nous nous épuisons faute d'ensemble, d'unité, de direction et d'impulsion. »

Cette besogne vaudrait pour le moins celle des concours régionaux qui, certes, ne sont pas à dédaigner, mais qui n'embrassent qu'un des côtés de la grande tâche.

En matière de concours et d'exposition, la fraude est parfois une fine matoise; il convient donc de compter avec elle et de se rappeler que les plus beaux lauriers ne sont pas toujours ceux que l'on gagne. Ceux que l'on achète de loin en loin ont la même couleur et le même mérite aux yeux du public. Aux grosses bourses et aux plus habiles, les grandes gloires. Si, en fait d'outils, les expositions prouvent quelque chose, en fait de produits animaux et de produits végétaux, elles laissent beaucoup à désirer. Il n'y a, nous le répétons, que les concours sur place et les livres de compte qui nous intéressent vivement; quant aux jeux d'enfants, grands ou petits, nous les prenons pour ce qu'ils valent et nous nous en lassons vite. Une exposition est à voir une ou deux fois dans chaque zone, à titre de ménagerie ou de collection locale, mais pas davantage.

En agriculture, les bagatelles de la porte ont leur raison d'être. Les gens qui s'arrêtent sont à moitié pris, on le sait, et il est tout naturel par conséquent de fouetter la curiosité et d'attirer les populations rurales par des moyens que la délicatesse ne repousse pas; mais ces moyens ne sauraient amuser longtemps le même public. Une fois pris au spectacle des

phénomènes, il s'agirait de le bien tenir, et pour le bien tenir il conviendrait de s'adresser un peu à son intelligence. Ne nous le dissimulons point, nous péchons par la base; l'instruction nous manque, nous ne raisonnons pas assez souvent nos opérations. Il existe des lois générales, des règles admises en agronomie, des données scientifiques certaines qu'il faudrait vulgariser, afin de former des convictions solides.

Ces choses-là ne s'imposent pas; elles doivent se faire accepter, et subir, au préalable, l'épreuve décisive de la discussion sur toute la ligne. Or, en pareil cas, nous sentons combien la fédération des sociétés agricoles aurait de puissance, et plus que jamais nous regrettons l'état dans lequel nous sommes. Les savants ne sont pas en odeur de sainteté parmi les praticiens; ils ont à se faire pardonner des erreurs, et à prendre conseil de nos populations en toute circonstance. A cette condition, ils peuvent nous rendre de grands services; mais chaque fois qu'ils interviendront dans nos affaires sans notre agrément, par voie de règlement municipal ou de décret administratif, ils s'aliéneront les esprits et s'exposeront à amoindrir leur autorité morale. Ils n'ont rien à gagner à ce jeu, et nous avons, nous, beaucoup à y perdre.

Si nous devions citer un exemple d'intervention malheureuse, qui laissera de mauvaises traces derrière elle, nous n'aurions qu'à parler des moyens imaginés par quelques savants pour reconnaître et constater la fraude du lait. Pour avoir voulu trop prouver, on a tout bonnement réussi à démontrer que l'on ne comprenait rien aux choses du ménage. Les consommateurs des villes ont applaudi, mais les producteurs ont protesté et protestent tous les jours encore. Pour ce qui regarde le lait, aussi bien que pour ce qui regarde le vin, il n'y a de juge infaillible qu'un palais exercé.

La Société de pomologie Van Mons a donné aux sociétés d'agriculture en général un bon exemple et une bonne leçon. Elle a son jardin à elle, sa collection d'arbres, sa collection

de fraisiers ; elle ne tient pas aux discours, elle prend son œuvre au sérieux ; elle ne cherche pas à se faire connaître par des mots, elle marche et prouve ainsi qu'elle vit. Le moyen est bon ; nous le disons tout haut, et chacun sera de notre avis. Dès qu'un arbre de sa collection porte des fruits d'une variété nouvelle qui lui paraissent dignes d'être propagés, la commission en informe les membres de la Société, leur expédie des rameaux à greffer et des corbeilles d'échantillons pour que chacun d'eux les voie, les touche, y goûte, fasse connaissance avec eux et sache par lui-même à quoi s'en tenir sur le mérite de la chose. C'est une manière de convaincre qui nous plaît ; les plus belles phrases, si riches et si persuasives qu'on les suppose, ne valent pas à coup sûr, en matière de pomologie, la plus petite corbeille de poires. Vive l'argument !

Pourquoi les sociétés d'agriculture, petites et grandes, ne procéderaient-elles pas de la même façon ? Avec les secours qu'elles reçoivent et le montant des cotisations des sociétaires, il leur serait facile, à notre avis, de louer un coin de terre, l'espace de sept ou huit ares et même moins, d'acheter de l'engrais, de se procurer des graines de plantes nouvelles, et de charger un homme intelligent de diriger les petites cultures expérimentales, sous la surveillance d'une commission. Aussitôt les graines et les racines récoltées, on les diviserait par lots d'échantillons, et chaque sociétaire aurait sa corbeille étiquetée et une instruction relative à la culture de chacun des produits soumis à son appréciation. On dirait aux cultivateurs : voici un légume nouveau, que l'on vante beaucoup ; voici une céréale nouvelle ; voici une plante fourragère que vous ne connaissez pas encore ; examinez-les de vos deux yeux, voyez s'ils vous conviennent, et s'ils vous conviennent, demandez de la graine ; vous en aurez de la bonne et pour rien, non pas de quoi ensemencer tout un champ, d'abord, mais assez pour vous approvisionner l'année prochaine.

Notez que si les sociétés d'agriculture s'y prenaient toutes

ainsi, les choses iraient mieux chez elles qu' elles ne vont d'ordinaire. Les mauvaises langues de nos campagnes ne demanderaient plus à quoi elles servent. Le paysan aime médiocrement les discours, surtout quand il ne les comprend pas; or, il trouve qu'on abuse du discours dans les sociétés en question et que ceux qui parlent le plus sont ordinairement ceux qui ne suent point à remuer la terre. Il écoute une fois, des deux oreilles d'abord, puis rien que d'une ensuite, et pour sûr il déserterait avant la fin de la séance, s'il ne craignait de faire du bruit sur les planches avec ses souliers ferrés, de faire crier la porte et d'être remarqué. Mais la séance d'après, on ne l'y reprend plus ; le zèle est éteint comme si des jets d'eau froide y avaient passé.

Supposez que le bavardage cède le pas à l'action, qu'on ne fasse des discours qu'une fois par an au lieu de douze fois, comme c'est la coutume chez nous; supposez que chaque membre de la société ait la faculté d'aller passer une heure ou deux, de temps en temps, dans le jardin de tout le monde, qu'il puisse causer de choses et d'autres avec le jardinier, le questionner sur ceci, le questionner sur cela, ce serait bien différent. L'utilité des sociétés d'agriculture ne serait plus contestée dans nos villages, et les adhérents qui n'y entrent de nos jours qu'en se faisant tirer par l'habit, y viendraient d'eux-mêmes et d'un pas décidé.

Une société d'agriculture qui ne produit que des mots et des journaux n'aura jamais d'influence solide sur des hommes de pratique. Les conseils de vive voix pas plus que les conseils imprimés ne sont entendus; on veut des faits, on veut des résultats. Vous aurez beau vanter une plante nouvelle, un légume nouveau et recommander de les cultiver, on ne vous écoutera point; mais remettez à nos travailleurs des champs, de la main à la main, de petits paquets de graines, dites-leur la manière de les semer en pleine terre; montrez-leur ce que produisent ces graines dans votre jardin, et vous serez le bienvenu; les semis auront lieu, soyez-en sûr, et

c'est ainsi, mais seulement ainsi, que l'on réussira à propager rapidement les bonnes espèces ou les variétés nouvelles.

XIV

LES MACHINES A DÉFAUT DE BRAS

Des sociétés d'agriculture qui comprendraient bien leur mission, ne se contenteraient pas de distribuer des graines et de créer des cultures d'essai. Chaque fois que l'occasion de réaliser un progrès, se présenterait, elles la saisiraient avec empressement.

Tel progrès, difficile à réaliser un jour, est quelquefois très-facilement accepté le jour d'après. Affaire de hasard ou d'à-propos, mais surtout d'à-propos. Les assureurs de toutes sortes savent bien à quoi s'en tenir là-dessus. Dans un incendie, vous verrez toujours l'agent d'assurance arriver en même temps que le pompier, souvent même plus tôt que celui-ci. Il se met à la besogne comme les autres, fait la chaîne, se remue, s'agite de son mieux ; puis, quand tout est fini de ce côté, il commence à travailler pour le compte de la compagnie. Les émotions sont fortes, les esprits sont bien disposés, il a sous la main des arguments qui valent mieux que les meilleures paroles, des arguments qui saisissent et auxquels on ne résiste guère. Pendant que les ruines fument, l'agent va droit aux plus rétifs et leur dit : Voyez, parmi ceux que le sinistre vient de frapper, les uns sont assurés, les autres ne le sont pas. Ceux qui sont assurés auront une maison neuve aux frais de la compagnie ; ceux qui ne le sont pas sont perdus : ce n'est point la poignée de grain qu'on jettera dans leur sac, de porte en porte, qui les relèvera. S'ils avaient

souscrit l'année dernière, quand je les poussais à le faire, moyennant une toute petite somme de rien, ils n'en seraient pas à cette extrémité. En bonne conscience, que leur reste-t-il à cette heure? Les yeux pour pleurer, et le regret de n'avoir point suivi mes conseils. Comprenez-vous, Jean-Claude? comprenez-vous, Nicolas? comprenez-vous, Étienne?

Et ceux-ci de répondre: Au fait, c'est la pure vérité. — Eh bien, reprend l'agent, supposez que le vent eût soufflé de là au lieu de souffler d'ici, vous y auriez passé, tous tant que vous êtes. Tenez, quand j'y songe, je me dis que vous devez un beau cierge à la Vierge. Jusqu'à présent, vous avez joué trop gros jeu, et je vous engage à ne pas continuer. Votre tranquillité dépend d'une mauvaise lanterne, d'une poignée de suie dans une cheminée qui n'est pas solide; et vous appelez cela une vie! Allons donc! c'est une transe continuelle. Je ne m'en irai pas de chez vous sans vous assurer, car je vous veux du bien. Voilà des années que nous nous connaissons, et je me ferais un reproche de ne vous avoir pas assez tourmentés, si on venait me dire dans huit jours, dans quinze jours: Le feu a pris cette nuit chez Jean-Claude, chez Nicolas ou chez le père Étienne; il ne reste plus de leur maison que les quatre murs; le grain y a passé, le fourrage aussi; les vaches sont grillées, leurs économies sont fondues; c'est une désolation.

Résistez donc à de pareils arguments!

Voilà ce que nous appelons saisir l'à-propos en vue d'un progrès.

Pourquoi ne pas le saisir plus souvent dans l'intérêt de l'agriculture, afin de rompre les résistances aveugles? Quand, par exemple, nous voyons la main-d'œuvre disparaître brusquement de nos campagnes et jeter les cultivateurs dans l'embarras, nous voudrions que les constructeurs d'instruments aratoires donnassent signe de vie et fussent des premiers à accourir et à dire: Les bras vous manquent pour les sarclages et les binages, tranquillisez-vous, nous sommes là

avec nos outils ; les hommes s'en vont, les machines viennent. Vous les trouvez trop chères et n'avez pas de grosses sommes

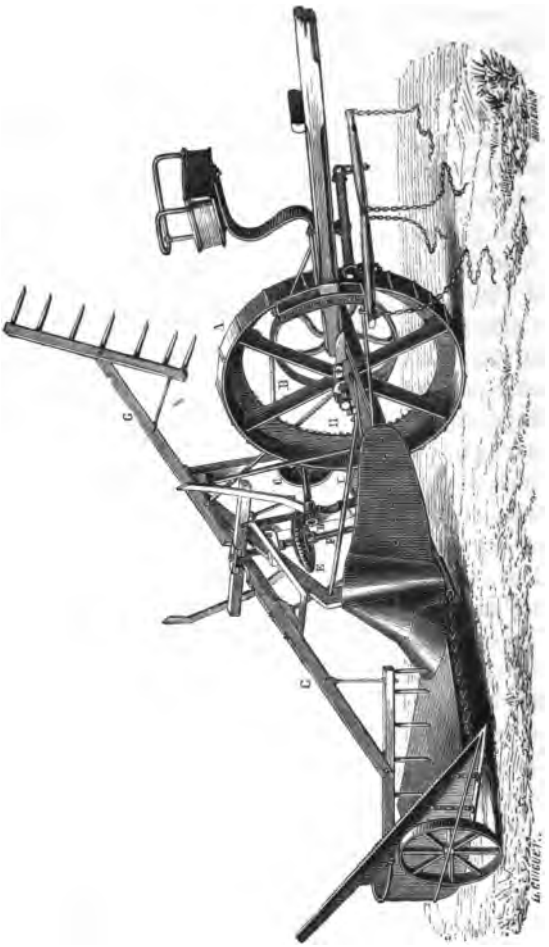
Grav. 8. — Houe à cheval.

à débourser ; il y a moyen de s'entendre et de s'arranger : nous vous les vendrons à tempérament, à payer tant par

mois, afin de ne pas vous gêner, ou bien nous vous les louerons, au fur et à mesure de vos besoins. Quand vous les aurez mises à l'essai et que vous les connaîtrez, vous en voudrez tous et ne reculerez plus devant les prix. Commencez par mettre vos cultures en lignes et ne vous inquiétez pas du reste. Nous avons des houes à cheval pour sarcler et biner, des charrues à deux versoirs pour butter. Quand viendra le moment de faner, nous vous amènerons le râteau à cheval et vous en expédierons large en un jour. Quant à la moisson des céréales, patience, nous avons déjà des moissonneuses (grav. 9) qui ne fonctionnent pas trop mal ; nous en aurons tôt ou tard, s'il plaît à Dieu, qui fonctionneront bien. Ne vous tourmentez pas non plus pour l'arrachage des racines : une bonne charrue peut vous rendre des services sous ce rapport ; ne vous tourmentez pas davantage pour le battage des récoltes, nous avons des batteuses à promener de ferme en ferme, des tarares pour nettoyer votre grain, des trieurs pour l'éplucher. En un mot, ne soyez en peine de rien, nous vous louerons des hache-pailles, des coupe-racines, des tonneaux à engrais liquides, des pompes, des rouleaux compresseurs, des semoirs, tout ce que vous voudrez.

Si l'on s'adressait en ces termes aux cultivateurs dans l'embarras, soyez persuadés qu'ils ne reculeraient point. Après tout, nécessité fait loi. A l'heure qu'il est, on nous amènerait des instruments perfectionnés, on nous apprendrait à les manœuvrer, on nous les louerait à des conditions raisonnables, que nous nous estimerions très-heureux d'en essayer, non par amour pour les nouveautés, mais parce que la main-d'œuvre nous a fait la révérence. Elle se passe de nous, apprenons à nous passer d'elle. Nous sommes pris et bien pris ; dégageons-nous comme nous le pourrons. L'occasion est belle pour les fabricants d'instruments aratoires ; belle ici, belle ailleurs, car les bras s'en vont de tous les côtés. Ceux qui auront le bon esprit de la saisir et de prendre date les premiers, ne s'en repentiront point. C'est aux sociétés à les encourager.

Un constructeur a eu le projet d'établir des dépôts dans



Grav. 9. — Machine à moissonner.

chaque canton, sous la garde et le patronage des comices. Ce projet n'était pas raisonné. Le cultivateur n'ira pas plus

au dépôt qu'il ne va chez l'assureur ; il faut qu'on aille chez lui, qu'on le prenne au nid, qu'on le rompe à force de bonnes raisons. Faites de même avec les instruments d'agriculture ; établissez un dépôt au chef-lieu de département, confiez-le à un homme de votre main qui sache manier les outils et convaincre, qui sache se déplacer, aller de droite et de gauche chez le cultivateur, lui ouvrir les yeux sur sa position, lui mettre en relief ses embarras, lui indiquer les moyens d'en sortir, lui proposer des essais ; un homme qui dise : Vous ne savez pas où trouver des bras pour les exigences de votre exploitation, je vous offre des machines pour remplacer ces bras ; — vous ne voulez pas acheter sans connaître, je les mets à votre disposition pour une demi-journée ou une journée pleine ; — vous ne savez pas les manier ; je vous donnerai gratuitement une leçon sur le terrain ; — vous n'avez pas d'argent disponible à cette heure ; je vous ferai crédit durant six mois et plus ; — vous ne voulez pas acquitter la facture en une seule fois, vous réglerez par à-comptes, chaque quinzaine, chaque mois, chaque trimestre, à votre choix ; — vous avez peur que les machines ne se dérangent et de ne point trouver d'ouvriers pour les réparer ; soyez tranquilles, nous en formerons dans le pays, et, en attendant, je me charge de pourvoir aux réparations.

Ayez à la tête de chaque dépôt un homme qui se remue et parle ainsi, qui cherche la clientèle et ne l'attende point, qui saisisse les occasions, qui arrive à l'heure, au bon moment, et vous ferez d'excellentes affaires pour vous, en même temps qu'elles seront excellentes pour nous. C'est notre conviction, et c'est la conviction de beaucoup d'autres.

Si vous voulez que le ciel vous aide, aidez-vous d'abord, faites preuve d'initiative ; faites du bruit pour qu'on vous entende, montrez-vous pour qu'on vous voie, expliquez-vous pour qu'on vous comprenne.

XV

DE L'ASSISTANCE MUTUELLE ENTRE CULTIVATEURS

Il serait encore du devoir des Sociétés d'agriculture de démontrer les avantages de la solidarité.

Il y a tant à faire pour améliorer la situation des cultivateurs, que souvent nous ne savons par quel bout nous y prendre pour entamer la besogne. Nous sommes en quelque sorte au milieu d'un buisson d'épines : à peine dégagé d'un côté, nous nous sentons accroché de l'autre. C'est à ne pas en sortir. Alors même que, dans nos campagnes, on aurait des engrais à profusion, un outillage parfait, des connaissances spéciales très-étendues, des terres en bon état, des étables bien montées, tout un bétail amélioré, n'allez pas croire que le problème serait résolu et qu'il n'y aurait plus qu'à se croiser les bras. Ce ne serait qu'une première enjambée vers le mieux, rien de plus. Au-dessus de la question matérielle, la plus facile à remuer et à conduire à bien, nous en avons une autre, la question morale, bien autrement importante que la première et bien autrement délicate.

Ce qui fait surtout notre faiblesse, notre impuissance dans les campagnes, c'est notre isolement, c'est notre égoïsme, disons le mot. Chacun vit chez soi et pour soi, seul à seul, péniblement et tristement. Dans nos villages, les maisons se touchent quelquefois, s'appuient l'une sur l'autre, mais les hommes ne se sentent point les coudes et ne songent guère à s'entr'aider. Heureux encore, s'ils ne vivent pas entre eux comme chiens et chats, s'ils ne sont pas en procès de père en fils pour une raie de champ, un fossé, une haie, une borne déplacée, un partage après décès ou quelque petite méchanceté qu'on ne se pardonne point. Dans les villes, dans quel-

ques-unes du moins, il y a de l'entente, de l'union, de la solidarité ; on ne vit pas uniquement pour soi, on vit un peu pour les autres ; on s'assure contre les accidents, contre les maladies. Certains corps d'état ont leur caisse de secours et personne n'y trouve à redire, attendu que dans l'assistance mutuelle, il n'y a d'inconvénient pour personne. Les règlements sont là ; le pouvoir les connaît ; il a son droit de contrôle, il ne permet pas qu'on prenne à droite ou à gauche. Tant que l'homme travaille, il apporte sa cotisation de chaque mois à la bourse commune. Un malheur vient-il ensuite l'accabler, lui rompre les bras, les secours ne se font pas attendre. Chez nous, ce n'est plus cela : un cultivateur tombe, il n'y a ni main ni bourse pour le relever. Il existe bien çà et là, de loin en loin, des confréries de vignerons, des sociétés de cultivateurs, mais elles sont bien rares et bien ignorées ; ce sont quelques grains de sable au milieu des dunes, quelques gouttes d'eau au milieu de la mer. D'aucunes pourtant fonctionnent à merveille et rendent de grands services. Aussi, serait-il à désirer qu'il en existât partout ; nous verrions disparaître promptement les principales causes de malaise.

Notre profession n'est pas précisément couverte de roses ; si nous avons des joies, nous avons aussi de terribles maux à endurer. Tantôt, ce sont d'effroyables averses qui font déborder les torrents et entraînent des champs tout entiers, récoltes et terres ; tantôt, c'est la grêle qui moissonne à sa manière nos riches épis ; demain, peut-être, ce sera quelque mortalité.

En présence de ces calamités qui nous surprennent de temps à autre, et qui, dans cinq minutes, nous enlèvent nos espérances et nos projets de la veille, nous sentons à peine un frémissement et croyons avoir assez fait lorsque, pauvres égoïstes, nous avons accordé aux victimes une tiède parole de compassion. Eh ! que leur importe notre stérile pitié à ces gens qui ont perdu peut-être leur dernière ressource, et semé leur dernier écu dans ces champs moissonnés en pure perte

par un caprice du ciel ! Nous les plaignons aujourd'hui ; mais ils savent que nous les oublierons demain, et cette pensée ne saurait qu'ajouter à leur amertume. Si nous vivions un peu moins pour nous-mêmes et un peu plus pour nos semblables, nous trouverions dans le sentiment de la solidarité humaine un remède à ces malheurs individuels qui, une année, frappent les uns, et qui, l'année d'après, pourraient bien ne pas épargner les autres. Si, à défaut de générosité d'âme, notre raison était mieux éclairée, nous nous dirions : Faisons à autrui ce que nous voudrions qu'il nous fût fait ; deux ou quatre, ou dix, ou vingt des nôtres, sont dans la misère, mais ne sommes-nous pas, d'autre part, des milliers de cultivateurs que le fléau a ménagés, et que peut-être il maltraitera un jour à venir? Eh bien, sortons chacun de notre bourse quelques centimes, détachons chacun une gerbe de notre riche récolte, un grain de nos épis les plus lourds, et allons relever nos blessés. En serions-nous plus pauvres ou moins riches au bout de l'année? Eh ! mon Dieu non. Malheureusement, la maladie du siècle nous tient; notre patrie c'est notre maison ; au delà des murs, c'est le pays étranger ; de l'autre côté du seuil, ce qui se passe ne nous regarde plus. Il n'existe point de rapports sympathiques ; on ne connaît que les rapports commerciaux entre gens qui ne s'aiment point, qui échangent plus de mensonges que de vérités, et qui s'estiment heureux ou habiles quand ils se sont trompés réciproquement. S'il en était autrement, s'il y avait entre nous quelques liens de solidarité, nous serions forts contre les colères du ciel. Chaque année, proportionnellement à l'étendue de nos cultures, nous nous imposerions un léger sacrifice ; nous créerions une caisse de secours contre la grêle, par exemple, ou contre la mortalité du bétail, et nous n'aurions plus à déplorer les ruines particulières.

Quand une maladie frappe un de nos vignerons de la Bourgogne ou un travailleur de nos villes, les sociétés d'assistance mutuelle, auxquelles l'un et l'autre appartiennent, leur vien-

nent en aide aussitôt. On cultive les vignes de celui-ci, on paye à celui-là tant par jour, sans compter les mémoires du pharmacien et les visites du docteur. Pour le cultivateur de céréales, rien de tout cela. Qu'une maladie le cloue sur son lit, qu'une épizootie lui enlève son bétail rouge ou ses moutons, qu'un accident le prive de son meilleur cheval, que la grêle enfin lui enlève ses récoltes, sur la vente desquelles il comptait pour remplir ses engagements, on le plaindra du bout des lèvres, mais il ne se trouvera, pour le secourir, ni société, ni caisse commune. L'inquiétude, les chagrins aggraveront le mal; il en mourra peut-être, où, s'il n'en meurt point, il en sortira quelquefois sans moyen d'existence, sans ressource d'aucune sorte. Un pauvre petit cultivateur qui vit au jour le jour, et qui a le malheur de perdre sa vache ou son cheval, tombe dans la peine pour longtemps, souvent pour toujours, car il ne remplacera ni ce cheval ni cette vache, à moins d'aller chez l'usurier, d'emprunter à 15, 20, 50 et même 100 pour 100. Ce que nous disons ici du tout petit cultivateur, nous pourrions le dire des gros fermiers et de tous les villageois qui n'ont pas sous la main le fonds de roulement nécessaire pour exploiter le sol.

Et pourquoi tout ceci? Parce que, nous le répétons, on s'isole les uns des autres; parce que chacun vit chez soi, et pour soi, parce que la plupart ne comprennent pas leur véritable intérêt, et que ceux qui le comprennent ne veulent pas se donner la peine d'expliquer aux autres qu'il n'y a de sûreté, de repos, de tranquillité d'âme, de garanties de toute espèce que dans la solidarité. Tel désastre qui écrasera un homme isolé serait bravé facilement par quelques centaines ou quelques milliers d'individus, et aucun d'eux n'en souffrirait.

XVI

LA QUESTION DES CAPITAUX

Nos cultivateurs s'imaginent que si on leur ouvrait une bourse chaque fois qu'ils ont besoin d'argent, tout irait pour le mieux !... Il y aurait là-dessus des observations à leur faire, et, entre autres, celle-ci : Si les capitaux ne vont pas à l'agriculture, c'est uniquement parce qu'elle ne sait pas s'en servir.

Cependant, quelques personnes, dévouées aux intérêts agricoles, ne se tiennent pas pour battues et cherchent à prendre les capitalistes par le sentiment et l'intérêt. Il s'agit, leur dit-on, du premier des arts, de celui qui nous fait vivre, tous tant que nous sommes; il est de votre devoir et de votre intérêt bien compris de lui venir en aide. Avec le commerce, vous courez de grosses chances de perte; avec l'industrie, vous n'êtes pas sûrs du lendemain : un mauvais vent souffle de quelque part; les actions qui étaient au pair ou en hausse deviennent à rien dans les vingt-quatre heures, et il ne vous reste plus que les yeux pour pleurer. Songez-y. Avec la terre, ce n'est plus cela : advienne n'importe quoi, la garantie tient ferme, on n'emporte pas un champ dans sa poche, on ne le déplace pas d'une semelle; le bon Dieu l'a mis où vous le voyez, et tant que le monde sera monde il y restera, mieux que si on l'eût chevillé aux quatre coins. Que l'année se fasse bien, que l'année se fasse mal, que la paix dure ou que les révolutions passent, on le laboure comme si de rien n'était, on l'ensemence, et la récolte a lieu, tantôt faible, tantôt forte. Avec les commerçants et les industriels, vous n'avez point cette solide garantie, vous n'hypothéquez que la bonne foi des gens et le mouvement des affaires. Que la machine s'arrête, comme la roue, faute d'eau, que les ailes du moulin ne bougent plus, faute de vent; qu'une mauvaise pensée passe par la

tête des gens et leur conseille de mettre la clef sous la porte, votre argent est perdu.

Les capitalistes timides trouvent ces raisons bonnes et s'y rendent; mais les gros capitalistes secouent la tête, rient en dessous et ne veulent rien entendre. Ils courent volontiers les aventures; dans la perspective des gros profits, les chances de perte ne les arrêtent pas; ou bien encore ils veulent que leur argent aille et vienne, sorte et rentre, que la réalisation se fasse rapidement, que les rentrées ne souffrent point. Or, avec les cultivateurs l'argent dort, les rentrées sont difficiles, la réalisation des capitaux est soumise à des lenteurs qui ne finissent point. Mais, soyons de bonne composition : admettons, si vous le voulez, que les capitaux sonnent et reluisent au premier appel, croyez-vous, après cela, que l'agriculture aux abois serait sauvée? Erreur; les dix-neuf vingtièmes des emprunteurs ne se serviraient pas de l'argent pour améliorer ou pour se créer un fonds de roulement; ils s'en serviraient pour acheter de la terre. On leur donnerait la chose à raison de 4 1/2 ou 5 pour 100, et tout de suite ils la placeraient de façon à lui faire rapporter 1 1/2 ou 3 pour 100 au plus. Ils ne sont dans l'embarras que jusqu'au jarret, ils s'y enfonceraient jusqu'au cou, soyez-en sûr. C'est dur à dire, mais c'est comme cela pourtant. Que la vérité soit déplaisante ou non, nous la devons et la donnons toute nue.

Nous avons besoin de capitaux; sans eux nous ne pouvons rien; mais donnez-nous ces capitaux, et à l'échéance vous serez forcés, la plupart du temps, de nous exproprier. Demandez aux juifs de l'Alsace et aux usuriers de tous les pays : ils savent à quoi s'en tenir là-dessus; demandez même à ceux qui prêtent au taux légal, à discrétion, jusqu'à concurrence d'une bonne garantie, et ils vous diront que les intérêts sont ordinairement mal servis, que le remboursement intégral n'a pas lieu une fois sur vingt et que l'emprunteur finit le plus souvent par devenir le fermier, le colon du prêteur. Si les gens qui ont les capitaux voulaient avoir le sol, rien ne leur

serait plus facile : ils n'auraient qu'à prêter leur argent aux propriétaires fonciers. Mais que feraient-ils de ce sol? ils l'affermeraient, répondrez-vous. Oui, mais à qui, à quel prix et avec quelles garanties? Voilà les côtés embarrassants de la chose. Aussi, nous comprenons fort bien que les détenteurs du numéraire tournent le dos à l'agriculture, et ce n'est pas nous qui perdrons notre temps et notre peine à leur faire des discours.

Nous croyons à l'utilité des banques foncières et des banques agricoles, non dans l'état actuel des choses, mais comme conséquence d'une instruction spéciale convenablement répandue. Nous connaissons aujourd'hui des milliers de cultivateurs qui mettront quinze ou vingt ans à se ruiner et qui auraient fini la besogne en deux ou trois ans, si une banque quelconque s'avisait de leur ouvrir sa caisse. Nos poches sont des filtres; les écus n'y tiennent pas. Nous avons cinq ou six hectares mal cultivés, par exemple. Vous nous demandez la raison de cette mauvaise culture; nous vous répondons que c'est la faute du nerf de la guerre, que si nous avions de l'argent en quantité suffisante, les affaires iraient toutes seules. Là-dessus, essayez de nous prendre au mot et de nous avancer quelques milliers de francs, et nous aurons dans la huitaine ou la quinzaine dix ou douze hectares au lieu de cinq ou six, et nous cultiverons de mal en pis. C'est notre manière de réaliser le progrès. Nous voulons nous arrondir des domaines, coûte que coûte; nous voulons que notre situation apparente ou vraie reluise au soleil et fasse envie au voisin; nous voulons de cette considération qui s'attache à la propriété et se mesure à la chaîne du géomètre. Or, aussi longtemps que la puérilité l'emportera sur la raison, que nous trouverons de grands enfants où nous cherchons des hommes, aussi longtemps que les préjugés ne seront point balayés par l'instruction et le sens commun, les banques foncières, excellentes en principe, feront bien de rester à l'état de projet.

Donner de l'argent à qui ne sait pas compter, c'est lui rendre un mauvais service. Or, le cultivateur ne sait pas compter; le fonds de roulement l'embarrasse, la terre le tente trop. Il ne sait pour ainsi dire jamais ce que son exploitation lui coûte et lui rend; il n'a ni livre de dépenses, ni livre de recettes. Ne parlons donc pas de banques foncières pour le moment, mais formons des vœux pour leur établissement dans l'avenir, et, en vue de cet avenir, songeons sérieusement à l'éducation et à l'instruction. Amenez d'abord les cultivateurs à raisonner leurs opérations; faites-leur bien comprendre que la valeur d'un homme ne se mesure pas à l'étendue des propriétés, qu'il y a plus de mérite à bien cultiver un petit domaine qu'à cultiver mal un gros domaine, que la considération s'attache plutôt à l'intelligence et à la probité qu'à l'étendue des champs que l'on possède; démontrez-leur clairement, tous les jours et sur tous les tons, que l'argent est aussi indispensable que la charrue, la charrette ou la bêche, que c'est leur principal outil, qu'avec de l'argent en caisse ils peuvent saisir les occasions de faire un bon marché et attendre les bonnes occasions pour vendre, qu'avec de la terre et point d'argent ils sont sans cesse dans l'embarras; démontrez-leur que toute entreprise agricole, petite ou grosse, devient impossible sans fonds de roulement; qu'il vaut mieux vendre une partie de son bien pour se dégager que d'aller à l'emprunt pour se ruiner tôt ou tard; et, après cela, lorsque vous aurez été parfaitement compris, il n'y aura plus d'inconvénient à réaliser le crédit foncier et agricole.

Mais tant que nous ne serons que de grands enfants, tant que nous voudrons faire reluire nos terres au soleil et les montrer aux passants, par vanité, tant que nous croirons acheter de la considération en achetant du bien, tant que nous n'aurons pas de compte en règle pour chaque culture, tant que nous ne saurons pas ce qui perd et ce qui gagne, ne parlons point de crédit. Ce serait précipiter notre ruine.

Il ne faut pas s'imaginer que les choses peuvent et doivent se passer chez nous comme en Angleterre. Les hommes et les situations ne se ressemblent pas; c'est ce qu'il faut établir.

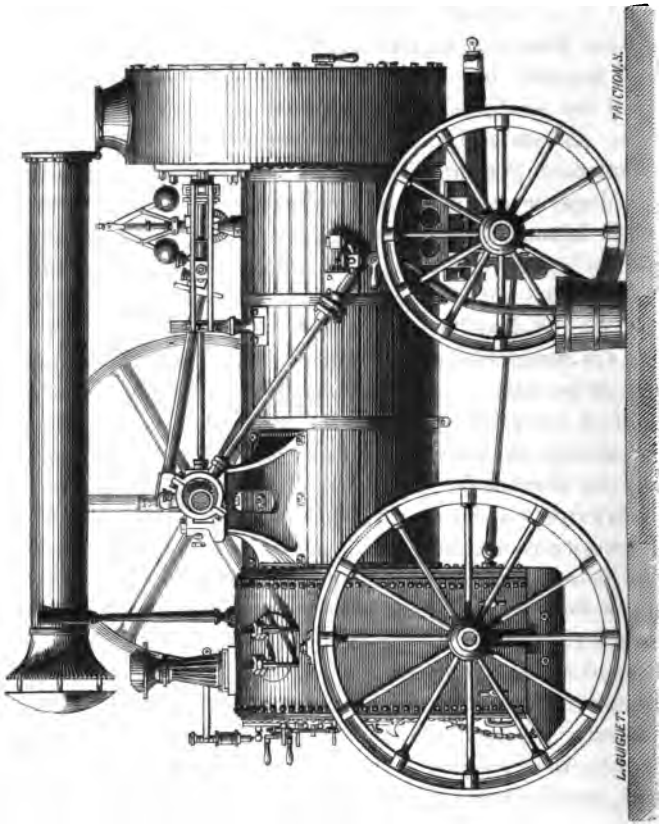
XVII

POURQUOI L'AGRICULTURE ANGLAISE EST SI RICHE

Pour le coup d'œil, nous ne pensons pas qu'il y ait en Angleterre des cultures plus séduisantes que celles du pays de Waes, en Belgique, et du département du Nord, en France; mais en ce qui touche les profits, le bénéfice net, les Anglais tiennent le haut du pavé et nous font la leçon. Sur le continent, nous suons sang et eau pour gagner peu de chose et souvent même pour ne rien gagner du tout; là-bas, au contraire, de l'autre côté de la Manche, les gens qui remuent la terre ne sont pas en peine de lui faire rendre 10 pour 100 et plus. A ce titre, ce sont nos maîtres, nous le reconnaissons et nous nous inclinons. D'où leur vient donc cette supériorité? Leurs terres sont-elles meilleures que les nôtres? Les cultivateurs sont-ils plus laborieux et plus habiles que les nôtres? Les engrais sont-ils à plus bas prix que chez nous, plus abondants, plus prodigués? La science moderne leur a-t-elle confié des secrets que nous dédaignons ici ou qui nous sont inconnus? Vous n'y êtes pas. Ce qui fait la supériorité de nos voisins, c'est l'argent d'abord, et puis la manière de s'en servir. Chez eux, les grands domaines n'ont pas été démembrés, les grands seigneurs et les grandes fortunes sont encore debout; les millions sont à eux, le sol leur appartient et l'intelligence les seconde. Les nobles s'occupent eux-mêmes de leurs cul-

tures, ou confient leurs propriétés à des fermiers déjà fort riches. Les fermiers sans capitaux succombent chaque jour, désertent le poste et descendent à l'humble condition de pauvres journaliers. Pour réussir là-bas, il faut plus que du travail et de l'activité, il faut de grosses avances, de l'or à poignées. Avec cela, on lève tous les obstacles; on draine les terres humides, on remplace le travail de l'homme par le travail des machines, on simplifie les opérations de toutes sortes, on achète des troupeaux avantageux et l'on élève promptement la rente. Voulez-vous avoir une idée de la manière d'opérer en Angleterre? écoutez ceci : « Avant 1848, écrit M. Léonce de Lavergne, très-peu de fermes possédaient une machine à vapeur; on peut affirmer encore que, dans dix ans, celles qui n'en auront pas seront l'exception. De tous côtés, on voit dans les champs s'élever la fumée des cheminées. Ces machines servent à battre le blé, à hacher les fourrages et les racines, à broyer les céréales et les tourteaux, à élever et à répandre les eaux, à battre le beurre, etc. Leur chaleur n'est pas moins utilisée que leur force et sert à préparer les aliments des hommes et des animaux. D'autres machines à vapeur mobiles (grav. 10) se louent de ferme en ferme, comme un ouvrier, pour faire la grosse besogne. On a inventé de petits *rail-ways* portatifs dont on se sert pour conduire les fumiers dans les champs et pour rapporter les récoltes. Des machines à faucher, à faner, à moissonner, à défoncer, sont à l'essai. » Écoutez encore ce que nous rapporte le même écrivain : « Il a été inventé par M. Huxtable, dans le comté de Dorset, le principal promoteur de la nouvelle révolution agricole. Voici en quoi il consiste : les déjections des animaux, une fois tombées dans la fosse pratiquée sous les étables, se rendent par des conduits dans un réservoir où elles se mêlent avec de l'eau et des matières fécondantes; de là partent d'autres conduits souterrains qui se prolongent dans tous les sens jusqu'aux extrémités du domaine. Tous les deux cents mètres environ sont placés des tuyaux verticaux qui

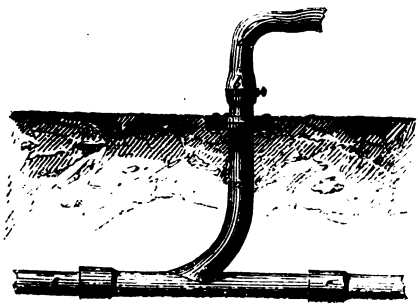
s'élèvent du tuyau de conduite jusqu'à la surface du sol, et dont l'orifice est fermé par un couvercle. Quand on veut fumer une partie du terrain, on enlève le couvercle d'un des



Grav. 10. — Locomobile Smith.

tuyaux verticaux, on y adapte un tube en gutta-percha; une pompe mise en mouvement par la machine à vapeur refoule le liquide dans les tuyaux, et l'ouvrier qui tient le tube mobile arrose autour de lui comme un pompier dans un in-

cendie. Un homme et un enfant suffisent pour fumer ainsi deux hectares par jour. On donne de six à douze arrosages par an, suivant les circonstances.. » (Grav. 11.)



Grav. 11. — Prise d'eau pour l'arrosage par l'engrais liquide.

Rien que d'après ces citations intéressantes, on s'explique très-bien la supériorité de l'agriculture anglaise sur la nôtre, puisqu'on l'élève à la hauteur de l'industrie manufacturière, et que la main-d'œuvre dont nous nous servons ici est remplacée là-bas par la vapeur. Mais en même temps que l'on s'explique les prodiges de nos voisins, on est forcé de reconnaître que, pour entreprendre et réaliser pareille œuvre, il faut agir sur de grands domaines et disposer de fonds de roulement considérables. Pourquoi donc, après cela, nous dire à tout propos : Vous êtes des routiniers, vous n'entendez rien au maniement du sol, vous ne savez pas en augmenter le revenu, vous n'êtes que des ombres de cultivateurs, rien de plus; allez à l'école chez les Anglais ; ceux-là vous en remontreront sur tous les points. Autant vaudrait nous dire : Vos maisons de village nous font pitié; c'est petit, c'est mesquin; il n'y a pas de quoi s'y retourner sans se blanchir les coudes aux murs; allez donc dans les bons pays, vous y verrez des châteaux, et après cela vous saurez comment les choses doivent s'exécuter. Et l'argent, s'il vous plaît? où le

prendrons-nous? Les grandes améliorations agricoles ne sont pas plus difficiles à réaliser que les châteaux à construire. Aussi avec des millions et des connaissances, nous en viendrions à bout tout aussi bien que les nobles de race, mais les millions manquent et les connaissances aussi. Nous sommes encore dans la position de ces pauvres diables qui ne demanderaient pas mieux que de faire trois lieues à l'heure dans une diligence, au lieu d'aller à pied sur les grandes routes, mais qui ont des raisons majeures pour se fatiguer à fortes journées.

Ce sont ces mêmes raisons qui ne nous permettent pas d'imiter les cultivateurs anglais. Ils occupent les hauteurs; d'en bas, nous les voyons, nous les admirons, nous les jalousons même un peu; nous voudrions bien aller à eux, mais l'échelle qui leur a servi, la longue échelle dorée, n'est pas à notre disposition. Devons-nous désespérer pour autant, confesser une éternelle impuissance, et, en vue des résultats, prendre fait et cause pour les domaines féodaux contre le morcellement de la propriété? Dieu nous en garde!

Nous croyons avec M. de Lavergne que la petite culture n'a pas dit son dernier mot, et qu'il y aurait beaucoup à en attendre si l'on voulait prendre la peine de raisonner avant d'agir. L'immense avantage des cultivateurs anglais résulte d'un fonds de roulement toujours en rapport avec l'étendue des exploitations; notre infériorité, à nous autres, vient de ce que le capital d'exploitation n'est jamais suffisant. Les cultivateurs anglais ont le bon esprit d'employer leur argent en améliorations, en perfectionnements de toute nature; les nôtres ont la puérilité de le dépenser presque entièrement en achats de terres, et de ne pas se réserver les ressources nécessaires pour tirer de ces terres le meilleur parti possible. Les cultivateurs anglais attachent un prix énorme à la qualité d'un champ; les nôtres, au contraire, n'attachent de prix qu'à l'étendue. Les cultivateurs anglais qui disposent de cent mille francs, par exemple, achèteraient avec cela une petite

propriété de vingt-cinq ou trente mille francs tout au plus, et garderaient les soixante-dix ou soixante-quinze mille restants pour y opérer des merveilles; les nôtres achèteraient tout de suite pour quatre-vingt-dix mille francs de terre au moins, et garderaient le reste pour ne rien faire de bon. En un mot, la manière d'opérer des Anglais est pleine de sens, tandis que la nôtre est pleine de déraison. Aussi, tandis que de l'autre côté du détroit on retire du sol de très-beaux revenus; on n'en retire chez nous que de très-chétifs, et l'on s'estime heureux souvent quand, à la fin de l'année, l'on parvient sans trop de peine à nouer les deux bouts.

Il est évident que si nous avions moins de terre et plus de capitaux, nous pourrions, comme nos voisins, améliorer, créer, doubler et tripler nos produits; il est évident qu'un cultivateur sans le sou fera toujours une misérable besogne, eût-il même par-devers lui, au grand soleil, des biens pour cent mille ou deux cent mille écus; il est évident qu'un cultivateur qui aurait vingt ou trente hectares seulement et un gros fonds de roulement se tirerait mieux d'affaire que celui qui aurait cent hectares et peu d'argent; mais comment s'y prendre pour vulgariser ces vérités élémentaires? Nous sommes en général trop bêtement vaniteux pour nous rendre de suite à la raison; quand nous avons trente sous dans notre poche, nous achèterions volontiers de la terre pour ces trente sous, si la chose était possible et valait les frais d'acte, et cela pour que les gens de l'endroit sachent bien au juste ce que nous possédons. L'argent ne se voit pas, ne se montre pas, on pourrait le voler ; avec la terre, ce n'est plus cela; on l'étale avec orgueil aux yeux du public, sans craindre qu'on la vole; on y mettrait volontiers un écriteau avec son nom, si on l'osait, et l'on se dit à part soi : J'ai tant d'hectares, le voisin n'en a que la moitié en superficie, donc je suis deux fois plus respectable, deux fois plus honorable que le voisin. Voilà tout crûment le fond du sac, le grand mobile, la souveraine raison de nos misères. Vous en trouverez, et

plus d'un, qui n'avoueront pas la chose et se débattront contre cette déclaration désagréable, mais tenez-la pour bonne et solide. Dans les villes, on se met de beaux habits sur le corps pour inspirer de la confiance et se faire remarquer des gens qui passent; dans nos campagnes, on se moque des habits, pourvu que l'on ait des lopins à coudre à son domaine et que l'on puisse *s'arrondir*, pour nous servir de l'expression consacrée. C'est notre manière à nous autres de nous gonfler et d'attirer l'attention des gens. Eh bien, tant que vous n'aurez pas ridiculisé cette sotte vanité, c'est-à-dire tant que vous n'aurez pas propagé l'instruction sur une large échelle et déplacé dans l'esprit de tous l'objet de cette considération mal entendue, vous n'aurez pas de progrès agricole sensible. Ce progrès ne commencera que le jour où l'on s'arrêtera avec admiration devant les cultures bien soignées, tandis que l'on passera dédaigneusement et sans détourner la tête à côté des cultures négligées. Ce jour viendra, soyez-en sûr; les propriétés perdront de l'importance comme étendue afin d'en gagner comme valeur réelle; nous finirons, en un mot, par reconnaître l'excellence de la méthode anglaise qui consiste à mesurer les opérations sur le chiffre des capitaux; mais une fois là, nous ne serons pas encore à la hauteur de l'agriculture de nos voisins. Chez les Anglais, ce sera toujours la grande propriété avec ses millions; chez nous, ce sera toujours la petite propriété avec ses petites bourses. Mais comme alors nous comprendrons probablement mieux nos intérêts qu'à cette heure, les petits propriétaires se concerteront, les petites bourses se rapprocheront pour en faire une grosse, les échanges de parcelles auront lieu, et alors, mais alors seulement, nous serons en mesure de réaliser ce que réalisent dès ce moment les millionnaires de la Grande-Bretagne. D'ici là, soyons modestes, ne demandons pas l'impossible et souvenons-nous de la fable du bœuf et de la grenouille. Plus tard, quand nous aurons fait litière de certains préjugés qui nous cachent la lumière, quand nous aurons le

bon esprit de faire de l'agriculture comme on fait de l'industrie, par association d'efforts et de capitaux, nous pourrons regarder en face l'agriculture des grands seigneurs, l'imiter, entrer en lutte avec elle, peut-être même la surpasser.

XVIII

RÉUNIONS TERRITORIALES

Quand nous aurons plus d'instruction, moins de préjugés par conséquent, nous arriverons à mieux comprendre nos intérêts et à savoir comment l'on doit s'y prendre pour obtenir avec la petite propriété les avantages de la grande.

On sait combien le morcellement de la terre est funeste à la culture et combien il serait avantageux à un cultivateur de pouvoir réunir en un seul bloc ses parcelles éparpillées. Ce besoin de remanier la propriété, dans l'intérêt public, se fait sentir partout. On y songe en France, on y songe en Belgique, en Allemagne on exécute.

Ce serait une excellente opération, disent les uns, mais elle nous paraît impossible. — Nous voulons établir le contraire et prouver que l'opération devant laquelle on recule, a été réalisée depuis longtemps et se réalise encore chaque jour.

Pour preuve, nous empruntons les passages suivants, extraits d'un article remarquable de MM. Félix Villeroy et Adam Muller, publié dans le *Journal d'agriculture pratique*.

« Aucun mot ne peut donner une idée de cette opération qui consiste à mettre en une masse commune tous les champs morcelés et enchevêtrés d'un village, pour en faire un nouveau partage, en donnant à chacun en un seul morceau, ou

en un petit nombre de morceaux, la même étendue et la même valeur qu'il avait précédemment. Non-seulement chaque propriétaire reçoit une ou deux, peut-être trois ou quatre pièces de terre, à la place d'un nombre infini de parcelles enchevêtrées; mais en outre, avant de procéder au nouveau partage, on change, s'il est nécessaire, les chemins d'exploitation, on en établit de nouveaux; on creuse des fossés pour l'écoulement des eaux, on construit des ponts; on réserve, s'il y a lieu, pour l'usage commun, des carrières de sable, de gravier, de pierre, de marne; enfin, on a soin que chacun, pouvant librement en tout temps arriver à son champ, en ait aussi la jouissance libre et entière.

« Ceux qui connaissent l'état actuel des choses dans presque toutes les communes, comprendront quels immenses avantages amènent la réunion territoriale et un nouveau partage.

« Il y en a un très-petit nombre d'exemples en France. Avant la première révolution française, on s'en est occupé en Angleterre; mais c'est en Allemagne qu'on a le plus fait, et il y a lieu de croire, après les résultats favorables qui ont été obtenus, qu'on fera encore beaucoup plus.

« On distingue réunion totale et réunion partielle : dans la première, on réunit tout, pour faire un nouveau partage complet et donner à chacun sa part en seul morceau. C'est la perfection de l'opération, mais on peut bien rarement y arriver, parce que, sur presque tous les territoires, la nature des terres varie tellement, qu'une partie des propriétaires se trouveraient nécessairement lésés dans le nouveau partage; aussi dans le plus grand nombre de cas, chacun reçoit plusieurs morceaux. Même là où les terres ont une grande valeur, où la culture est très-intensive, on se contente de faire en sorte que chaque pièce de terre aboutisse à un chemin. . .

« Il y a déjà longtemps qu'on a senti en Allemagne le besoin des réunions territoriales, et il y en a eu de considérables, dans le dix-septième siècle, dans la principauté de

Kempten qui fait aujourd'hui partie de la Bavière. Là, on ne se contenta pas d'un nouveau partage des terres; mais les habitations furent transportées des villages au milieu des pièces de terre dont chaque habitant devenait propriétaire. On forma ainsi des fermes ou métairies isolées. . . . .

« On cite trois ordonnances rendues par les princes souverains de Wurtzbourg, les 21 juillet 1586, 5 mars 1626 et 31 juillet 1725, ayant pour but d'arrêter l'extrême division des propriétés, et recommandant les réunions territoriales. On voit que le mal dont on se plaint aujourd'hui n'est pas nouveau.

« Ces anciennes réunions ont eu lieu par le libre accord des parties intéressées; l'autorité les a seulement favorisées. Ce n'est que dans les temps modernes que des dispositions législatives sont intervenues, et que l'on a cherché à favoriser les réunions en décidant qu'elles pouvaient avoir lieu si elles étaient demandées par la majorité des intéressés, et sans qu'il soit nécessaire que tous les propriétaires de la commune y donnent leur consentement. . . . . .

« Les avantages des réunions territoriales sont tellement évidents, que personne ne peut songer à les contester; elles devraient être partout introduites, quand elles n'auraient pour résultat que la suppression de l'ancienne division en trois soles. Par la réunion, chacun devient libre de cultiver son champ comme il l'entend; elle seule rend possible l'établissement de nouveaux chemins d'exploitation; par elle, il n'y a plus de parcelles enchevêtrées, chacun peut en tout temps arriver à son champ; l'emploi des machines, telles que semoirs, moissonneuses, etc., devient possible. On peut exécuter des améliorations importantes, telles que le drainage, et elle augmente la valeur des terres dans une proportion incalculable. . . . . .

« Beaucoup de réunions territoriales ont eu lieu en Allemagne avant que la législation s'en soit occupée. Les fermes isolées de la principauté de Kempten ont été établies par

l'accord libre de tous les intéressés, et dans l'exposé des motifs de la loi bavaroise de 1856, nous voyons que dans la province de la haute Bavière (capitale Munich), il n'y a pas eu moins de vingt communes dont les habitants, dans les huit années qui ont précédé l'émission de la loi, se sont entendus pour des réunions territoriales complètes. On pourrait en conclure que là où le besoin de cette opération se fait vivement sentir, elle peut avoir lieu sans le secours d'une loi.

« Les défenseurs du droit absolu de propriété ne voudraient pas que le consentement à la réunion pût être forcé; ils prétendent que cette première atteinte portée au droit de propriété en amènera nécessairement d'autres plus graves. Ils croient que la réunion n'est qu'une demi-mesure, si elle n'est pas accompagnée d'une loi qui s'oppose à la division des propriétés. Si les terres réunies peuvent encore être partagées après la réunion, comme elles l'ont été auparavant, alors, disent-ils, au bout de vingt-cinq ans, le morcellement peut encore une fois être aussi grand qu'il était avant la réunion. Il faudrait donc une loi qui s'opposât à la division des propriétés, au moins jusqu'à une certaine limite. A cela on peut répondre que les avantages que nous avons indiqués subsisteront toujours : suppression de la division forcée en trois soles et de l'enchevêtrement, établissement de chemins d'exploitation commodes, etc. ; que si tous les inconvénients de l'ancien état de choses ont été vivement sentis, tous chercheront à empêcher qu'il ne revienne ; qu'enfin, si des propriétés sont fractionnées, s'il y a des vendeurs, il y a aussi des acheteurs qui travaillent à s'arrondir, et que le plus souvent les terres vendues passent d'un propriétaire dans la gêne à un autre qui a plus de moyens et de capacité pour les faire valoir. »

XIX

PRÉJUGÉS ET ABUS A COMBATTRE

Si nous appelons l'instruction de tous nos vœux, c'est que nous voyons en elle notre unique planche de salut. Le monde agricole est plein d'idées fausses qu'il faut chasser devant soi, comme on chasse les déblais des places sur lesquelles on veut rebâtir à neuf. C'est pour cela que nous invitons les sociétés d'agriculture à nous seconder dans la mesure de leurs forces. Leurs chefs aiment à faire des discours; qu'ils en fassent donc, mais en ayant soin de bien choisir leurs sujets. Pourquoi ne font-ils pas la guerre aux friches communales, par exemple?

Nous ne reconnaissons à personne le droit de condamner la terre à la stérilité, sous prétexte de transmettre fidèlement aux générations futures ce que les générations éteintes nous ont transmis, comme si l'héritage d'une multitude de zéros pouvait constituer un patrimoine respectable. Que penseriez-vous d'un individu qui dirait à ses enfants : « Voici des pots de vieux louis, des pots de vieux écus, bouchés, ficelés, cachetés; vous hériterez des uns et des autres jusqu'au dernier, mais sous cette réserve expresse que vous ne romprez point le cachet, et que vous les transmettrez à vos descendants dans l'état où vous les aurez reçus de moi? » Vous partiriez d'un gros éclat de rire. Eh bien! la plupart de nos communes ne sont pas plus raisonnables que ne le serait l'individu en question. Leurs friches ne sont, en définitive, que des pots de vieux louis, dont on respecte le cachet de génération en génération; elles se croient riches parce qu'elles ont la garde du dépôt; elles ressemblent à ces conducteurs de diligences qui transportent des centaines de mille francs de ce point-ci à ce point-là, sans autre perspective qu'un pourboire de cin-

quante centimes à destination. Les friches communales sont, sinon toujours, au moins fort souvent, des fortunes qui dorment, des trésors enfouis, c'est-à-dire, en réalité, des non-valeurs. Or, forcer la mise en culture, c'est forcer la mise en valeur et accroître la richesse publique. Ce n'est pas d'aujourd'hui que nous cherchons noise aux communaux, et vous vous rappelez peut-être qu'un jour nous proposions une aggravation d'impôts sur ces terres paresseuses, en même temps que le dégrèvement des terres productives.

Il y a de beaux discours aussi à faire sur les mauvais traitements que l'on inflige aux animaux.

Nous avons, dans les villes aussi bien que dans les campagnes, des gens qui passent leur vie à malmener les animaux, sans le moins du monde s'imaginer qu'ils commettent ainsi journellement de très-mauvaises actions. A leurs yeux, la peau du cheval a été créée pour le fouet, le cuir du bœuf pour l'aiguillon, le mouton pour exercer la dent du chien et celui-ci, à son tour, pour essuyer la mauvaise humeur du maître et lui lécher la main après cela. Chez ces gens-là, un côté de l'intelligence ne fonctionne pas, un côté du sens moral est engourdi. Ils ne voient pas, dans la bête, l'être qui sent, souffre ou se réjouit à l'occasion ; l'être qui se souvient d'une caresse et se révolte sous une brutalité ; l'être qui sait aimer et haïr selon qu'on se conduit bien ou mal à son égard.

La plupart de nos conducteurs de chevaux agissent sans discernement, frappent sans mesure des bêtes chargées à l'excès et les frappent même sans nécessité, par désœuvrement, par distraction, pour s'exercer la main. C'est triste et odieux tout à la fois. — La raison n'y pouvant rien, la loi est intervenue, en France, et nous nous en félicitons, mais nous nous féliciterions bien autrement si l'homme arrivait à comprendre ses devoirs, et si, pour l'honneur de notre espèce, la conscience de nos actes rendait cette loi inutile.

La mission que s'est imposée la Société protectrice des ani-

maux n'a pas d'autre but; seulement, elle s'adresse plus aux gens convertis qu'aux gens à convertir. Il faut que ses principes, excellents d'ailleurs, pénètrent parmi les enfants et fassent partie essentielle de l'éducation.

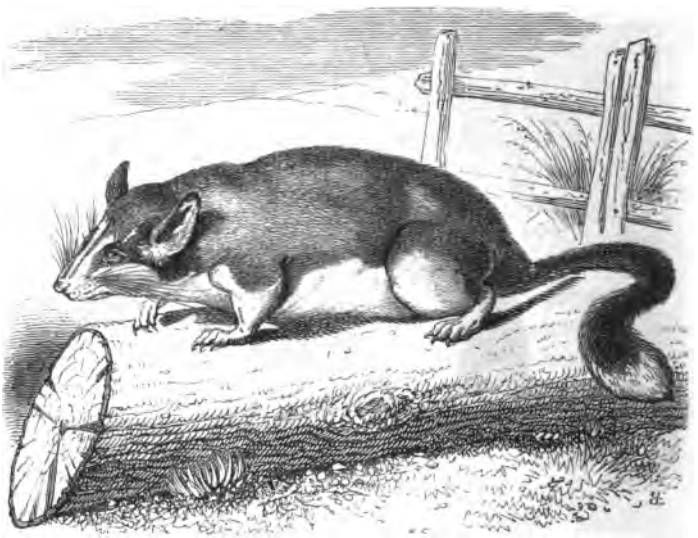
Nous ne sommes pas de ceux qui poussent la sensibilité jusqu'au ridicule et professent le respect même pour des animaux qui ne respectent rien. Nous n'entendons pas nous con-

Grav. 12. — Musaraigne.

stituer, par excès de zèle, les protecteurs des chenilles, des courtilières, des pucerons, des altises, des rats, des musaraignes (grav. 12), etc.; nous demandons, au contraire, qu'on s'en défasse; mais nous n'aimons pas que l'on prenne plaisir à torturer, à tuer à petits coups, à raffiner la cruauté, à allonger le supplice. Tuez, s'il y a nécessité, mais tuez vite, à la façon d'une balle qui frappe juste, non à la façon de ces hommes qui, dans certaines localités, clouent aux portes de

granges les chouettes vivantes qu'ils viennent de dénicher, comme si ces pauvres petits martyrs de la bêtise humaine songeaient à nous nuire.

Si le cultivateur gagnait quelque chose à se conduire en sauvage vis-à-vis de ses animaux de rente ou de travail, nous ne l'excuserions point sans doute, seulement nous nous rendrions compte de sa sauvagerie; mais au lieu d'y gagner, il y



Grav. 13. — Le Lérot.

perd. Une bête de rente maltraitée ne prend point la graisse et ne donne pas le lait comme une bête traitée avec douceur; un cheval de trait brutalisé, élevé à coups de fouet et à coups de pied par les abrutis de nos fermes, devient forcément vicieux, plus ou moins intraitable, et songe plus à prendre sa revanche qu'à nous rendre des services.

Conseillons donc la douceur à l'endroit des animaux; conseillons-la aux enfants surtout, sur les bancs de l'école, au

foyer domestique; appelons à notre aide les instituteurs et aussi les mères de famille qui ont, plus que nous, l'intelligence du cœur, et nous n'aurons pas de peine à former une génération qui honorera l'avenir en condamnant le passé.

Dans notre pays, les enfants jouent avec le lézard des murailles; c'est un ami qui annonce les beaux jours et ne se plaît qu'au grand soleil. On le prend, on le caresse, on admire la coquetterie de sa tête, la vivacité de ses petits yeux, l'agilité de son petit corps. On lui fait des niches, on le harcèle, on le met en colère, on lui donne à mordre ensuite ou ses doigts, ou le coin de son mouchoir. Après cela, on le calme, on lui adresse des compliments, des gentillesses, on le baise du bout des lèvres, on le réchauffe sur son sein, on l'apprivoise. Autre part, ce n'est plus cela, les gens font la chasse aux lézards, comme on la fait chez nous aux vipères; les femmes, les hommes, les enfants, tout le monde court dessus; c'est à qui leur portera le premier coup de talon. Et pourquoi? Nous vous le donnerions à deviner en mille, que vous y perdriez votre science, nous aimons donc mieux vous l'apprendre de suite. C'est parce que le lézard est accusé de suivre les troupeaux, de teter les vaches, de voler, en un mot, le lait du pauvre monde. Un homme d'esprit a dit qu'il ne se croirait pas en sûreté si d'aventure on l'accusait d'avoir mis les tours de Notre-Dame dans sa poche, et que, le cas échéant, il commencerait par déguerpir, au lieu de chercher à se justifier. C'est le cas de nos lézards; il leur serait tout aussi impossible de teter une vache qu'à nous d'empocher Notre-Dame de Paris ou Sainte-Gudule de Bruxelles; c'est égal, on les accuse depuis des siècles, et le plus habile, par le temps qui court, ne viendrait pas à bout de les laver de l'accusation, de les blanchir comme neige. Vous aurez beau dire au paysan de l'Ardenne belge que le lézard est un animal très-doux, que les anciens l'appelaient l'ami de l'homme, qu'il se nourrit uniquement d'insectes, de vers de terre, de petites limaces; que ce n'est point la faute des lézards si les

vaches du pays ne donnent pas de lait, il ne vous écoutera point.

Eh ! mon Dieu, ce n'est pas seulement là qu'il arrive aux gens de déraisonner. Est-ce qu'en France nous ne déraisonnons pas aussi à l'endroit de la salamandre, autre petite bête en forme de lézard, grise ou noire sur le dos, jaune sous le ventre, que nous rencontrons parfois dans les caves, autour des puits, dans la plupart des lieux frais et humides? Les dix-

Grav. 14. — Courtilière.

neuf vingtièmes de nos paysans vous affirmeront que c'est une bête venimeuse, qu'elle empoisonne l'eau des puits, qu'elle empoisonne le vin des caves, qu'elle est souvent pour quelque chose dans les cas de mort subite. Mensonges que tout cela! Il nous est arrivé de retirer des salamandres de notre seau, non pas une seule fois, mais peut-être dix fois, et de boire l'eau comme si de rien n'était. En sommes-nous mort? Laissez donc en paix les salamandres, et sachez leur gré de vous débarrasser de toutes sortes de petits insectes nuisibles et d'être toujours à la piste des larves, des vers et des limaces grises.

Pourquoi massacrer encore les grenouilles en Ardenne et les crapauds partout? Quel mal font-ils au cultivateur? Les grenouilles mangent notre grain, répondent les Ardennais, et les crapauds sont de si laides bêtes, que, pour sûr, ils n'ont pas été mis au monde pour faire de belles choses et rendre des services. Erreur encore, double erreur! Les grenouilles ne touchent pas à votre grain; elles ne mangent que des lar-

ves, des insectes d'eau, des vers et des limaces; aussi nous vous en souhaitons par centaines et par milliers dans vos champs et vos jardins. L'unique reproche qu'on puisse leur adresser en toute justice, c'est de manger le frai du poisson et d'avaler nos abeilles au bord des ruisseaux. Mais que voulez-vous? Chaque médaille a son revers; il ne s'agit pour nous que de savoir si la somme des avantages est beaucoup plus forte que celle des inconvénients. Or, dans le cas particulier, il n'y a pas lieu à débattre. Nous en dirons autant des crapauds. Sans doute, ce ne sont point les perles de la création; il y a mieux, beaucoup mieux au physique comme au moral, mais où en serions-nous si l'on condamnait les bêtes à mort, rien que sur leur mine? Vous allez nous dire que les crapauds sont venimeux. Préjugé! Vous allez nous dire encore qu'ils ont la mauvaise habitude de rôder autour des ruches pour se nourrir des abeilles mortes ou des abeilles vivantes qui butinent à leur portée. C'est possible, mais qu'est-ce que cela en comparaison des services qu'ils rendent? Ne nous délivrent-ils pas des vers, des larves, des mouches, des cloportes et des limaces?

Pourquoi enfin massacrer impitoyablement les orvets et les couleuvres? Quoi de plus inoffensif que ces orvets, petits reptiles aux teintes luisantes, qui s'éveillent au printemps sous les premiers rayons du soleil et s'engourdissent aux premiers froids? Quoi de plus inoffensif aussi que ces magnifiques couleuvres qui fuient timidement à l'approche de l'homme? Mais ce sont des serpents, des bêtes qui rampent et qui mordent; on les dit venimeuses: les femmes en ont peur, les enfants aussi, et même les hommes. Qu'est-ce que cela prouve, sinon qu'on ne les connaît pas assez et que l'on ne sait pas assez non plus que ces animaux ne font de tort à personne, ne font courir aucun danger et qu'ils vivent d'insectes, de souris, de mulots? Où donc est le mal?

XX

LES PLANTES INUTILES OU NUISIBLES

Les plantes ne sont pas plus épargnées que les bêtes, et le cultivateur vous dira qu'il y en a plus d'inutiles ou de nuisibles sur la terre que d'utiles.

Cette appréciation, on en conviendra, n'est plus de ce siècle : des hommes sensés ne peuvent pas, ne doivent pas admettre que la nature ait mis sur la terre et à notre portée des milliers de plantes inutiles ou nuisibles. Nous croyons, nous, que toutes ont leur raison d'être, et que si nous connaissions leurs propriétés, nous nous montrerions moins dédaigneux. Parce que leur valeur réelle nous est inconnue, nous les disons sans valeur aucune ; c'est commode, sans doute, pour nous tirer d'affaire et masquer notre ignorance, mais ce n'en est pas moins une erreur déplorable. Parce qu'une herbe est capable de nous empoisonner, nous voulons à toute force qu'elle soit vénéneuse pour les animaux sans exception, comme si l'on ne savait pas qu'une chèvre mange impunément du tabac à fumer, et que le persil, qui sert à relever nos mets, est mortel pour quelques oiseaux. D'ailleurs, est-ce que ces mêmes oiseaux ne mangent pas de la ciguë sans inconvénient ? Est-ce que les vaches et les bœufs ne mangent pas également de cette ciguë sans en être incommodés ?

Allez, en mai ou en juin, dans n'importe quel village ; priez le premier venu, Pierre ou Paul, de vous conduire au beau milieu d'une prairie, et demandez-lui son avis sur le mérite des plantes composant cette prairie. Il commencera par vous désigner du doigt les Graminées ; puis quelques Légumineuses, et il vous dira : — Voici les bonnes. — Quant aux Ombellifères,

aux Renonculacées, aux Crucifères, aux Composées, etc., il s'empressera d'ajouter : — Celles-ci ne valent rien. — C'est aussi, paraît-il, l'opinion de la plupart des semeurs de prairies naturelles et des marchands grainiers, puisque dans leurs mélanges on ne rencontre ordinairement qu'un choix de Graminées et de Légumineuses. D'après eux, tout ce qui est en dehors de ces deux familles serait inutile ou nuisible. Si cependant nous raisonnions ainsi dans le jardinage, nous nous en tiendrions aux gros légumes et proscririons naturellement les plantes condimentaires, telles que l'ail, le thym, le persil, le cerfeuil, la sauge, la livêche, le basilic, la menthe, la sarriette, etc., sous prétexte que ces diverses sortes d'herbes ont une saveur pénétrante, et qu'on ne les consomme pas de la même manière que les choux et les pommes de terre. Nous raisonnons autrement, Dieu merci ! et ne mettons pas en doute l'utilité de ces condiments.

Pourquoi donc ne faisons-nous pas comprendre aux cultivateurs que la plupart de ces plantes, qu'ils tiennent pour mauvaises, jouissent vraisemblablement, et à notre insu, de propriétés toniques, de propriétés hygiéniques quelconques, ou de propriétés médicales? Avant de se prononcer en faveur ou au désavantage de telle ou telle espèce, et de mesurer à notre aune ce que nous croyons être des qualités et des défauts, nous devrions remarquer qu'en pareille matière les bêtes seules sont très-compétentes. Un troupeau de bœufs dans une prairie nous en apprend plus sur ce chapitre que les agronomes et les savants. Du moment où nous accordons à ces bœufs le libre parcours sur de larges surfaces et qu'ils ont le choix des vivres, ils commencent par visiter l'herbage et inspecter le menu; puis ils prennent les meilleurs morceaux, ensuite ceux de second, de troisième et de dernier ordre; enfin, tout y passe, à quelques exceptions près. Il n'y a donc d'absolument mauvais pour eux que les herbes qui restent debout quand le gazon est tondu, et encore doit-on déduire de ce chiffre les plantes rebutées uniquement à

cause des excréments qui en salissent le pied. Or, ces herbes refusées par le bétail seraient faciles à compter. Quand, par exemple, nous y voyons figurer principalement des renoncules âcres et bulbeuses, nous ne pouvons pas reconnaître, avec les herbagers de la Hollande et du Nord, que les renoncules sont précieuses en ce sens que le lait des vaches qui s'en nourrissent fournit un beurre d'une belle couleur jaune. Quand, en même temps, sur la prairie pâturée, nous ne retrouvons plus aucune de ces herbes réputées inutiles ou dangereuses chez nos populations rurales, nous sommes bien forcés d'admettre que la fâcheuse réputation qu'on leur a faite n'est pas solidement fondée.

Quel mal ne dit-on pas de ces plantes qui viennent se mêler à nos moissons! Quels soins ne recommande-t-on pas pour les détruire! La récolte n'est pas plutôt enlevée, qu'on envoie les vaches et les moutons parmi les éteules, ou bien encore l'on déchaume de suite, afin de provoquer la germination des graines tombées de ces mauvaises herbes, qui en reproduisent de bonnes pour les troupeaux. Elles ne sont donc mauvaises que relativement, non dans la rigoureuse acception du mot, et l'on a raison de rejeter cette qualification inexacte, et de la remplacer par celle d'*adventices*.

Que l'on se débarrasse d'une plante dont on ne tire aucun parti, qu'on l'empêche d'en gêner, d'en affamer une autre cultivée pour ses produits, rien de mieux; que dans une prairie naturelle on ne souffre point que le fourrage le plus recherché des animaux soit envahi par des herbes moins nécessaires; que, par exemple, on ne permette pas à la berce branc-ursine, au plantain ou au pissenlit de prendre sur trop de points la place des Graminées, rien de mieux encore. Mais de ce que ces plantes tendent à se multiplier au delà des proportions raisonnables, il ne faut pas conclure trop vite à leur condamnation. A ceux qui les disent tout à fait nuisibles, on pourrait répondre par cette simple question : — Qu'en savez-vous?

Et, en effet, personne n'oserait soutenir que la berce, le plantain, le pissenlit, la berle, le cumin, le boucage, le seneçon, les véroniques et tant d'autres végétaux de nos prairies ne valent rien, puisque la grande ciguë elle-même semble valoir quelque chose. Il suit de là que nous ne devons pas rejeter avec une rigueur extrême les plantes dont les propriétés sont encore ignorées; que la destruction complète de certaines herbes des prés, au moyen des sarclages, peut être moins avantageuse qu'on ne le pense, et que dans nos compositions de graines de foin, nous avons tort de borner notre choix à quelques espèces seulement, à une douzaine tout au plus, et de repousser sans exception toutes celles qui paraissent agir dans l'alimentation du bétail à titre de condiments.

XXI

DE LA PROPRETÉ

On a dit de la propreté qu'elle est une demi-vertu. La définition est bonne; seulement il est à regretter que cette demi-vertu ne soit pas assez observée.

La malpropreté, on ne saurait trop le redire, engendre des maladies graves, et il serait à désirer que cette vérité fût bien comprise dans tous nos ménages villageois. Dans une bonne partie de la France et aussi de la Belgique, si nous en jugeons par le Luxembourg, nous sommes fort arriérés comparativement aux populations des Flandres et du département du Nord. Quelques-uns de nos ménages sont entretenus, il est vrai, avec soin; mais combien aussi sont malpropres et répugnants! Il n'en est pas ainsi dans les Flandres belges et françaises; toutes les habitations, tous les intérieurs sont irré-

prochables, et nous nous trouverions bien de suivre en ceci l'exemple qui nous est donné.

Là-bas, ce n'est pas seulement la maison du riche qui nous séduit par un luxe de propreté; c'est aussi la maison du pauvre : s'il n'a qu'une mauvaise masure qui tremble sous le vent d'hiver, s'il n'a que deux ou trois chaises dépaillées, un lit séculaire, un chétif dressoir et une table vermoulue, du moins le carrelage de cette maison est deux fois par jour lavé à grandes eaux, puis saupoudré de sable fin ou rougi avec de la brique pilée; du moins, les charpentes de ces chaises, ce

Grav. 15. — Laveuse.

lit, ce dressoir et cette table sont cirés, frottés et miroitent comme autant de glaces. Vous ne trouveriez pas un clou, pas une fiche, pas une poignée de cuivre ou d'acier, pas un poêle qui ne reluise. Allez au foyer : la pelle, les pincettes sont éclatantes comme de l'acier poli; jetez un regard sur le manteau de la cheminée, vous n'y verrez ni cette crasse, ni cette graisse, ni ces déchets huileux, dont l'odeur vous saisit à la gorge.

Et ce ne sont pas seulement les choses apparentes qui brillent et égayent l'œil : ouvrez les placards, les armoires des

murs, tout est propre, tout est en ordre sur les rayons; pénétrez dans tous les coins et recoins les plus secrets de l'habitation : même ordre et même propreté; entrez dans la laiterie, dans la fromagerie, si mieux vous aimez, et vous ne trouverez à reprendre ni sur les vases qui contiennent le lait, ni sur la blancheur de la toile de lin qui sert à le filtrer, ni sur la fraîcheur de la paille des étagères où sont les fromages. Voyez enfin, toujours dans ces villages des Flandres, du badigeon frais aux pignons et aux façades, et de chaque côté de la porte d'entrée des maisons de ferme, les vases en cuivre jaune, les seaux

Grav. 16. — Seau.

Grav. 17. — Moules à fromages.

cerclés de cuivre ou de fer, et qui servent à la traite des vaches, soit à l'étable, soit dans les pâturages; les étamines ou toiles

à filtrer le lait, lavées à la brosse et séchant au grand air, les moules ou formes à fromages; voyez tout cela, et vous serez émerveillés, et vous ferez des vœux pour qu'il en soit ainsi partout.

En même temps que ces soins observés dans les ménages flamands garantissent une bonne qualité pour les produits, pour le lait, le beurre, le fromage, qui exigent une propreté minutieuse, ils ont pour résultat forcé la bonne tenue des ménagères. La propreté de l'intérieur fait contracter aux gens des habitudes de propreté personnelle. Nous en avons une preuve dans le nord de la France. Quelle que soit la misère des femmes du pays, il est rare qu'elle se trahisse et répugne par ses dehors; quelque chétifs que soient leurs vêtements, il est rare qu'ils provoquent le dégoût. On ne peut pas toujours en dire autant des pauvres gens des autres localités.

On nous a dit souvent que pour pratiquer cette propreté rigoureuse dans la maison et sur les personnes, il faut avoir du temps à perdre. Triste objection que celle-ci! Est-ce que les Flamands ont plus de temps à perdre que nous? Est-ce que leurs terres ne sont pas mieux cultivées que les nôtres? Est-ce qu'ils ne donnent pas à tous leurs travaux de ferme des attentions que le plus souvent nous ne soupçonnons même pas?

Quand on se sent en défaut, il n'est sorte de mauvaise raison que l'on ne donne à titre d'excuse. Mieux vaudrait, à notre avis, n'en pas donner et se corriger bien vite.

XXII

LES FOIRES

Si la propreté est une demi-vertu, la tempérance est une vertu complète, beaucoup trop rare dans nos villages. De ce que les ivrognes ne manquent pas, faut-il en accuser les foires? Les uns répondent oui, les autres non.

Jacques Bujault a dit : « *A courir les foires et marchés un qui gagne et cent ruinés.* » Il était évidemment de mauvaise humeur; autrement, il n'eût point parlé de la sorte. Il y a beaucoup à retoucher à ses chiffres : l'un est trop faible, l'autre est trop fort. C'est notre manière de voir. Si les foires et marchés ruinaient quatre-vingt-dix-neuf individus sur cent, il faudrait les supprimer tout de suite par mesure d'utilité publique.

Sans doute, nous en avons, parmi nous autres, qui vont aux foires par désœuvrement, qui, étant là, boivent plus que de raison, font des marchés qu'ils n'eussent point faits à jeun et rentrent passé minuit; sans doute, il y a des cultivateurs qui n'en manqueraient pas une, qui les guettent et se tiennent à l'affût dans l'almanach; mais l'abus d'une chose ne prouve pas que cette chose soit mauvaise. Vous aurez beau nous dire : « Ne touchez pas au volnay, ne touchez pas au corton, pour un qui s'en trouve bien, quatre-vingt-dix-neuf y perdent la tête; » nous vous répondrons que le Corton et le volnay ont une réputation faite, et une bonne. N'en prenez que ce qu'il convient d'en prendre, et ils ne vous mettront pas sous la table.

Si les foires ont leurs inconvénients, elles ont aussi leurs avantages. Sans elles, où en serions-nous? Pour un acheteur qui vient nous trouver à domicile et nous parler de baisse

quand les denrées et les bêtes sont en hausse, nous en rencontrons en foire des cinquantaines, des centaines qui se suivent, s'emboîtent le pas et se font concurrence à notre profit. La foire est notre exposition, notre bazar; si nous ne faisons point d'affaires avec celui-ci, nous en ferons peut-être avec celui-là. Nous achetons, nous vendons; les prix des autres sont nos prix; il y a de quoi choisir; ce qui ne convient pas à l'un peut convenir à l'autre; il n'y a si laide bête qui ne trouve acheteur, si mauvaise denrée qui n'ait son emploi.

Vous allez nous dire que les marchés, les gros surtout, ne se terminent pas souvent sans boire. C'est vrai; mais, en conscience, où est le mal, si vous ne buvez pas trop? Quand les verres se rapprochent, les hommes sont bien près de s'entendre. Sur la place, en pleine rue, au grand air et debout sur leurs jambes, ils auront de la peine à se mettre d'accord; ils s'en iront, se rappelleront, chicaneront sur les prix et n'aboutiront pas; mais à table, ce n'est plus cela, ils redeviennent bonnes gens. Au premier verre, on ne parle de rien; vous croiriez que le marché n'est pas faisable, qu'il n'en sera plus question. Nos hommes s'observent et préparent leurs moyens d'attaque et de défense. Au second verre, ils ramènent doucement le marché sur le tapis; le vendeur détend ses ressorts, se montre plus facile; l'acheteur fait un pas de son côté et paraît plus coulant. Au troisième verre, ce sont des amis ou à peu près; le cœur s'en mêle, le sentiment est de la partie; et voilà que tout à coup l'un des deux, le plus ému, tend la main, l'ouvre au large et dit à l'autre : « Si vous êtes un homme, touchez là, l'affaire est faite. » Et celui-ci touche pour prouver qu'il est un homme.

Et ce n'est pas seulement au point de vue des transactions que les foires ont de bons résultats. Ce sont encore des occasions de rapprochement entre individus qui ne se seraient peut-être jamais vus ni parlé sans cela. On se frotte les uns aux autres; on cause de son village, de ses champs, de ses foins, de ses bêtes, de toutes sortes de choses. Celui qui en sait le plus en

apprend à celui qui en sait le moins, et de même qu'il n'est si pauvre livre qui ne contienne une bonne idée, il n'est si pauvre conversation non plus qui n'ait sa petite utilité. Ceux qui font des cultures nouvelles en parlent naturellement à ceux qui n'en font pas; ceux qui élèvent des bêtes de nouvelle race, qui mettent à l'essai des procédés nouveaux, en parlent naturellement aussi. Et l'on s'en retourne chacun chez soi avec quelque chose de plus dans la tête, bien souvent.

Un cultivateur qui n'a point vu les foires ressemble au conscrit qui n'a pas vu le feu ; il est embarrassé de son corps, de ses bras et de sa langue. Ce n'est qu'une moitié, qu'une ébauche de cultivateur; il a besoin de se perfectionner, d'acquérir ce que l'on appelle les finesses du maquignonnage, pour ne pas s'y laisser prendre trop souvent.

C'est le champ de foire que choisissent les sociétés d'agriculture pour établir les concours et distribuer les primes. Les bêtes de choix y viennent et font plaisir à voir. On s'arrête près d'elles, on tourne autour et on les examine des pieds à la tête avec un œil d'envie. L'émulation est fouettée par cela même; d'heureuses idées passent en ce moment par la tête de gens qui, sans cela, bien sûr, n'eussent songé à rien. Le champ de foire, en somme, est la grande école de ceux qui n'ont ni livres ni gazettes pour s'instruire.

Avions-nous donc tort de vous dire en commençant que Jacques Bujault était de mauvaise humeur quand il inventa son proverbe contre les foires?

XXIII

KLIYOGG OU PETIT-JACQUES

Le meilleur moyen de corriger les hommes qui ont de vilains défauts n'est pas de se mettre en colère et de leur dire de gros mots; racontez-leur plutôt quelque bonne histoire pleine de bons exemples. Celle de Kliyogg a fait du bruit au temps passé, et pour qu'on ne l'oublie pas, nous allons vous la redire :

Nous sommes en Suisse, dans le canton de Zurich, à Wermetschweil, paroisse d'Uster. Si jamais vous passez par là, arrêtez-vous et demandez aux gens de l'endroit ce qu'il y a de remarquable chez eux. Tout de suite on vous montrera du doigt une maison bien vieille, et l'on vous dira : — C'est ici que demeurait Kliyogg, il y a une centaine d'années. — La maison par elle-même ne signifie rien; elle n'est ni grande ni belle; c'est un souvenir historique, pas davantage; c'est la maison de Kliyogg, ou, comme nous dirions, nous autres, la maison de Petit-Jacques.

Ce Kliyogg n'était ni un général d'armée, ni un savant d'académie, ni un bourgeois quelconque; c'était tout simplement un cultivateur du pays, sachant tout juste lire et écrire. Son père, un brave homme, à ce qu'on dit, lui avait laissé en mourant des terres au soleil pour une valeur de 25,000 livres, mais l'hypothèque avait la main dessus et en tenait une bonne moitié. Restait donc nette et claire une valeur d'environ 12,000 livres, presque de la misère, attendu que Kliyogg n'était pas seul au monde. Il y avait là, sous le même toit, deux ménages bien fournis, celui de notre homme et celui de son frère, un total de quinze personnes, et dans le nombre une dizaine qui n'étaient pas encore en âge de

travailler. Avec cela, comment s'y prendre pour nouer les deux bouts à la fin de l'année? Un homme ordinaire aurait, dans ces conditions, mangé le fonds et la rente lestement, et sans mener grasse vie. Kliyoog ne mangea rien, ne tendit la main à personne, ne laissa point pâtir ses enfants et se tira bien d'affaire. Du vivant de son père, il y avait un bouchon au-dessus de la porte : on vendait à boire au logis, et avec les profits du métier on vivait au jour le jour. La culture toute seule n'aurait pas suffi; le cabaret était la seconde corde de l'arc, et cette seconde corde valait mieux que la première. Kliyogg ne voulut pas entendre parler du bouchon; il avait au dedans de lui un sentiment de véritable honnêteté, qui lui disait que l'argent mal gagné, venu de mauvaise source, ne portait point bonheur. — Je n'entends pas, se dit-il, que l'on vienne boire ici sans soif, s'enivrer, descendre au niveau des bêtes; je ne veux pas avoir à me reprocher d'entretenir la paresse et de donner de fâcheux exemples à mes enfants. Une chopine de vin suffit à un homme pour le réconforter; ceux qui en voudront plus iront boire ailleurs. Un cabaretier qui prétendait rationner sa clientèle! cela ne s'était jamais vu. La femme et la belle-sœur firent le tapage dans la maison, se récrièrent contre une pareille folie et se crurent perdues. Kliyogg, que le bruit n'effrayait point, tint ferme et rationna les buveurs. Ceux-ci s'en allèrent, et il n'y eut plus à compter sur les profits du cabaret.

Kliyogg était ce que nous appelons un maître homme. Il avait sa manière de voir, ses idées à lui, ses combinaisons, sa philosophie, et ce qui lui passait par la tête, il l'appliquait sans se demander d'abord ce qu'en penseraient les voisins, ce qu'en diraient les langues du pays. Il laissait bourdonner l'opinion publique à ses oreilles sans en prendre souci; il marchait à pieds joints sur les préjugés de son temps, au risque de les faire crier; il ne comprenait point l'utilité de hurler avec les loups, de chanter la gamme de tout le monde,

comme font les mendiants et les hommes qui veulent parvenir. Aussi Dieu sait comme l'on jasait sur son compte ; les commères en perdaient le boire et le manger ; ses voisins ne l'aimaient pas et en disaient pis que pendre. Kliyogg ne détournait point la tête pour si peu. Un seul reproche lui était sensible : c'était celui d'être un sectaire, un homme sans religion. Notez bien qu'il était au contraire très-religieux, très-croyant, et qu'on avait failli l'enrôler un jour parmi les frères Moraves, mais il manquait parfois au sermon, il péchait de temps en temps par la forme. Un jour que le docteur Hirzel lui parlait de cela, Kliyogg lui répondit : « Combien n'y a-t-il pas de gens qui s'imaginent avoir tout fait lorsqu'ils ont beaucoup lamenté et soupiré ; qui croient que toute la dévotion consiste à être continuellement en prières ou occupé à des lectures pieuses, et qui sont d'ailleurs incapables de bien faire? De pareilles gens sont perdus pour eux et la société. Pour moi, je pense qu'il y a dix fois plus de mal à tromper quelqu'un d'un seul denier, que de manquer à un sermon. » Nous en savons qui sont un peu de cet avis, mais nous en savons aussi qui n'en sont pas. Évidemment, Kliyogg était un raisonneur de la pire espèce.

Patience, vous ne connaissez pas encore notre paysan de la paroisse d'Uster. Suivez-nous dans son intérieur pour le mieux voir. Tout reluit dans cette maison; chaque chose est à sa place ; c'est pauvre, mais c'est propre, et la propreté est un bon signe dans une ferme. Les femmes y sont vêtues décemment, mais sans coquetterie ; les enfants ont des sarreaux de solide toile, qui servent aussi bien le dimanche que les autres jours de la semaine ; les hommes sont en tenue de travail. Kliyogg ne veut pas de luxe chez lui ; il s'en moque et pense qu'un bel habit sur le dos d'un âne n'en ferait jamais un personnage distingué. Cependant, il y a dans l'armoire de sa femme un surtout de coutil gris avec des agrafes en fer. Il sert pour son frère aussi bien que pour lui, et seulement les jours de grande fête, ou pour aller à Zurich.

Quand l'un sort, l'autre reste à la maison, non point à cause du surtout qui ne saurait en habiller deux à la fois, mais parce que c'est une règle établie en vue des enfants. On ne les laisse point seuls; Kliyogg veut qu'on les élève à son image, dans l'amour et la crainte de Dieu, mais en même temps, à distance respectueuse du commun des mortels. Il ne leur permet pas de courir les rues, d'aller à l'école et d'en revenir en compagnie d'autres enfants qu'il trouve mal élevés et qui pourraient apprendre aux siens de vilains mots et de vilaines choses. Son frère et lui sont leurs instituteurs. Ils leur enseignent ce qu'ils savent, à lire et à écrire; le maître d'école de l'endroit ne leur en enseignerait pas davantage. Cela fait causer, cela fait crier; Kliyogg laisse dire les gens et se moque de l'opinion d'autrui : — « Qu'on me loue ou qu'on me blâme, répond-il, je n'en deviendrai ni meilleur ni pire. » Cet homme est gouverné par une idée fixe qu'il ne confie pas au premier venu : c'est de former une petite société dans la grande, d'établir chez lui le noyau d'une famille de cultivateurs comme celle des Jault dans la Nièvre, des Pignou en Auvergne, des Valdajot dans les Vosges. Il ne les connaît pas; il n'en a jamais ouï parler, mais, sans le savoir, il marche dans leur principe et rêve pour l'avenir le même but. Or, pour en venir là, pour régénérer l'espèce dans sa famille, il est tout naturel qu'il l'isole de son mieux, qu'il rompe avec les habitudes reçues.

Dans la maison de Kliyoog, la nourriture n'est pas délicate; les bons morceaux sont inconnus. On y mange des pommes de terre, du pain de seigle et des légumes cuits avec du lard coupé par petits morceaux. On y boit de l'eau; mais ceux qui travaillent aux champs emportent avec eux une chopine de vin. C'est de l'huile pour la lampe, quand la force s'en va et que la mèche charbonne.

N'allez pas croire que les quinze personnes du logis ont leur place à la grande table. Kliyogg n'entend pas raison sur ce chapitre. Les petits mangent à côté des grands, sur le plan-

cher, par terre. « Tant que l'homme ne travaille pas, dit le paysan suisse, il n'est d'aucun secours à la société, il ne saurait être considéré que comme un animal qui a le droit de manger, mais qui ne doit pas s'asseoir à table. » La raison serait bonne si elle s'appliquait à des hommes faits, mais elle ne vaut rien quant aux enfants.

Chez Kliyogg, on ne connaissait de fêtes d'aucune sorte. Il tenait pour ridicules et absurdes les gens qui vivent mieux le dimanche que les jours ouvrables, et ceux aussi qui ont la coutume de donner grasse chère et force brocs de vin aux ouvriers à la fin des travaux. L'homme ne travaillant pas le dimanche, il ne voyait pas la nécessité de le nourrir mieux qu'à la besogne ; ce que ses voisins dépensaient en fêtes pour les ouvriers, il le dépensait, lui, pendant le cours de leurs travaux, afin de prouver que l'avarice ne le dirigeait point.

Voilà l'homme, voilà Kliyogg, et maintenant que vous avez fait connaissance avec lui, nous vous dirons comment s'y prit ce cultivateur pour servir régulièrement les intérêts de sa dette, augmenter le rapport de son petit domaine, vivre heureux où d'autres seraient morts de misère, et devenir pour toute la Suisse un modèle dont chacun s'entretient encore.

Aux yeux du vulgaire, Kliyogg passait pour un original, non-seulement dans sa manière de vivre, mais aussi dans sa manière de cultiver. Du caractère dont on le sait, il n'était pas homme, on le pense bien, à régler son horloge sur celle de l'endroit et à faire une chose pour cette seule raison qu'on l'avait faite de tout temps. Il avait sa tête à lui, son jugement à lui, et il s'en servait. Il n'était pas, en un mot, de ceux qui consultent les usages d'un pays, bons ou mauvais, comme l'on consulte un baromètre, et s'y soumettent les yeux bandés. Aussi les anciens de la paroisse, les hommes d'expérience haussaient les épaules et voyaient les choses en noir. « Avec ses nouveautés et ses sottises, disaient-ils, vous verrez que Kliyogg finira mal, que ses terres y passeront, et

qu'avant peu d'années il ne lui restera plus en propre ni champ ni maison. » Ces propos-là ne manquaient pas de revenir aux oreilles de Kliyogg, et il répondait : « Nous verrons bien. »

Le domaine de notre paysan suisse se composait de quatre-vingt-quatorze arpents de Zurich, dont quarante-cinq en terres labourables, quinze en prairies à faucher, vingt-quatre en pâtures et dix en bois. Son bétail comprenait tout simplement quatre vaches laitières, trois bœufs de travail, un cheval et deux porcs. Au dire de beaucoup, ce n'était point assez d'un cheval pour l'exploitation; mais au dire de Kliyogg, cette bête était de trop. « Il paraît déterminé à s'en défaire, écrivait Hirzel, et du produit de cette vente il augmenterait le nombre de ses bœufs. L'entretien d'un cheval est, dit-il, très-coûteux; cet animal consomme autant de foin qu'une vache; outre l'avoine qu'il lui faut de plus, on doit encore compter au moins une pistole par an pour le ferrage. De plus, le cheval en vieillissant diminue de prix, au lieu qu'un bœuf dans ce cas-là se met à l'engrais et se revend avec quelque bénéfice. En un mot, il a supputé qu'on pouvait entretenir deux bœufs avec ce qu'il en coûte pour un cheval. On peut dire encore que le fumier de cheval n'est pas à beaucoup près d'un aussi bon usage pour les terres que celui des bêtes à cornes. »

Nous sommes un peu de l'avis de notre paysan; nous croyons que, dans les contrées montagneuses et les terrains légers, notamment, il y a de l'avantage à se servir des bœufs et de la perte à se servir des chevaux, surtout quand ceux-ci ne sont déjà plus jeunes. Nous croyons aussi que, dans les mêmes contrées, le fumier d'étable est plus profitable que le fumier d'écurie.

Kliyogg avait l'œil sûr; il avait remarqué que l'état d'infériorité dans lequel se trouvait la Suisse agricole provenait du défaut d'engrais. Il commença donc par nourrir ses bêtes à l'étable, afin de ne rien perdre de leurs déjections; puis il

se creusa la tête pour découvrir des engrais supplémentaires. Ce n'était point assez pour lui de prodiguer à ses bêtes les litières de paille, de feuilles, de mousses, de menues branches de pin et de sapin; il imagina un autre moyen de se procurer de l'engrais liquide à volonté. Ce moyen, le voici : Dans le voisinage de ses tas de fumier, il ouvrit sept grands trous carrés et les garnit de planches au fond et sur les côtés, en sorte qu'ils ressemblaient assez bien à des caisses enfouies dans le sol. Au fond de ces trous, il jeta quelques pelletées de fumier de vache bien pourri, et versa sur ce fumier plusieurs seaux d'eau bouillante, d'abord, puis de l'eau de puits, jusqu'à ce que les fosses fussent remplies. Au bout de trois semaines, il eut ainsi, et à peu de frais, de l'engrais liquide, dont il arrosa ses champs, ses prés et ses fumiers au besoin. Il s'en trouva bien, à ce qu'il paraît, car il continua, les années d'après, de fabriquer des engrais à discrétion par le même procédé.

Kliyogg eut, après cela, l'idée de convertir en fumier les menues branches de sapin et les mauvaises herbes, sans les donner en litière aux bêtes. Il en fit des tas bien pressés, au bord même de ses fosses à purin, couvrit ces tas de terre et les arrosa journellement avec son eau croupie, de façon à les réduire en excellent terreau.

Plus Kliyogg se créait de ressources, plus il en cherchait de nouvelles. Un jour, il entend dire que dans le bailliage de Regensperg, les cultivateurs faisaient merveille avec la marne, et tout de suite sa tête travaille; il ne dort plus, il veut savoir quelle mine a cette marne. Il part donc pour le bailliage en question, demande à la voir, questionne les gens de l'endroit sur la manière de s'en servir, revient chez lui, et se met à la recherche dans l'espoir de découvrir un dépôt de marne dans sa propriété; mais il ne découvre rien. Si nous citons ce détail, c'est pour établir que Kliyogg n'était pas homme à reculer devant les innovations. Il voulait de l'engrais, au plus bas prix possible, s'entend; il en cherchait partout, et de tout bois

faisait flèche sous ce rapport. Non content d'avoir sous la main les plus beaux fumiers du village, d'avoir de l'engrais liquide à discrétion et à pleines fosses, il pelait encore ses vieilles pâtures, levait de minces gazons, les laissait à l'air deux années durant, et les transportait ensuite dans ses prairies ou dans ses champs pour les améliorer. Il avait soin aussi de faire des transports de terres légères dans les terres fortes et de terres fortes dans les terres légères.

Kliyogg, à force de fumures, ne tarda pas à augmenter le rendement de ses terres, à en faire les perles du canton; et ceux qui riaient, dans le principe, finirent par s'avouer battus. Il améliora aussi très-rapidement ses prairies, en répandant de la cendre de tourbe sur celles qu'il ne pouvait arroser à l'eau courante, et, pour les autres, en faisant passer cette eau courante sur des gazons pourris, répandus de loin en loin dans les rigoles principales. Il tenait pour mauvaise celle qui venait des tourbières et favorisait la croissance des joncs et des mousses; il tenait, au contraire, pour excellente celle où poussaient le cresson et la véronique baccabunga.

Notre intelligent cultivateur appréciait très-bien l'inconvénient de courir plusieurs lièvres à la fois, de trop agrandir ses cultures, au lieu de chercher à les améliorer. « Comment veut-on, disait-il, qu'un cultivateur qui n'est pas encore parvenu à donner à son bien la meilleure culture possible, puisse en venir à bout, si, en augmentant l'étendue de son domaine, il se met dans le cas de partager bien davantage son attention et ses travaux? Il est certain que son bien ainsi accru ne lui rapportera pas plus qu'il ne faisait avant qu'il eût songé à l'augmenter, la fertilité d'un terrain se soutenant toujours en raison exacte du travail qu'on y met. On trouvera même que, si l'on n'emploie, dans un domaine dont on a augmenté l'étendue du double, que la même quantité de travail qu'on y mettait avant d'en avoir doublé l'étendue, ce terrain ainsi doublé rapportera encore moins qu'il ne faisait lorsqu'on n'en possédait que la moitié. On peut donc

avoir trop de terrain, comme on peut avoir trop de bêtes, dans le cas où l'on n'a pas de quoi les nourrir. »

C'est à Kliyogg que l'on doit l'introduction du trèfle en Suisse comme prairie artificielle. Ce fut lui qui encouragea, par l'exemple, la culture des pommes de terre, dont il faisait déjà le plus grand cas, alors qu'en France il n'en était pas question; ce fut encore lui qui donna l'exemple des assainissements par les fossés couverts; ce fut Kliyogg, enfin, qui imprima le mouvement à l'agriculture suisse, qui la sortit de la vieille ornière et la poussa dans les voies nouvelles.

De son vivant, Kliyogg ne fut point prophète dans sa paroisse, mais il faisait du bruit ailleurs; on venait le voir de loin comme un phénomène. On l'appelait le *Socrate rustique*, on jetait son nom à tous les vents; les savants recherchaient sa compagnie, le questionnaient et l'exaltaient; tout le monde enfin en était à se demander comment un cultivateur, couvert de dettes et chargé de famille, avait pu se soutenir, se dégager et finir même par acheter du bien. C'était, en effet, un tour de force, quelque chose de miraculeux.

Aujourd'hui que Kliyogg n'a plus de jaloux, plus d'envieux, les cultivateurs suisses l'offrent pour modèle à leurs enfants et vénèrent sa mémoire. Petit-Jacques est devenu un grand homme. En France, nous lui payons, nous aussi, un juste tribut d'éloges, non pas sous le nom de Kliyogg, mais sous celui de Jacques Gouyer, qui est bien le sien aussi.

DEUXIÈME PARTIE

I

COMMENT VIVENT LES VÉGÉTAUX

Toutes les fois qu'il s'agit de choses qui ne nous regardent pas, nous sommes là. Nous mettons l'oreille aux portes et l'œil au trou de la serrure, afin de savoir ce qui se passe chez le voisin. Une conversation s'engage à côté de nous, entre gens qui ne nous intéressent pas et sur des choses qui ne nous intéressent pas davantage ; tout de suite la langue nous chatouille et nous y mettons notre mot. Mais qu'il s'agisse de choses que nous devrions connaître, que nous devrions interroger tous les jours et ne jamais perdre de vue, la curiosité n'y est plus, nous restons indifférents. Ainsi, par exemple, voici des herbes et des arbres qui poussent dans nos champs et dans nos jardins, qui nous rendent des services, tantôt d'une sorte, tantôt d'une autre, qui sont parmi nous, à côté de nous, du matin au soir, et leur vie durant. Les connaissons-nous seulement ? Pas le moins du monde. A force de les voir, nous ne les apercevons même plus. Nous demandons-nous comment ces herbes et ces arbres vivent ? Nullement. Le bon Dieu se

charge de l'affaire, et nous nous en rapportons à lui. Cette indifférence nous paraît fâcheuse ; secouons-la bien vite, si nous voulons que les progrès agricoles se fassent.

On va nous dire que nous prenons à tâche l'impossible, que nous ne réussirons pas à nous faire comprendre, que nous semons dans une terre qui n'a été ni labourée ni fumée et que nos graines ne lèveront pas. C'est ce que l'on verra. Nous croyons, nous autres, qu'il suffit du gros bon sens pour saisir bien des choses, quand ces choses sont dites tout simplement, sans façon, en forme de causerie familière.

Aujourd'hui, nous allons vous dire la manière de vivre des végétaux. Prêtez l'oreille et suivez bien. Prenons un petit arbre, sortons-le de terre avec la pioche ou la bêche, afin de l'avoir tout entier sous la main, et observons-le des pieds à la tête. Nous avons d'abord la partie cachée qui comprend les racines, puis la partie découverte qui comprend la tige, les bourgeons et les feuilles. Parmi les racines, nous en voyons de grosses et de moyennes, puis de toutes petites que l'on appelle radicelles. A l'extrémité de ces radicelles sont des espèces de suçoirs qui ne s'aperçoivent bien qu'à la loupe et au microscope, et que les savants nomment spongioles, comme qui dirait petites éponges. Ce sont ces spongioles ou suçoirs qui tiennent lieu de bouches aux racines, qui sucent la nourriture dans la terre, qui la pompent et s'en gorgent. Passons maintenant à la partie découverte de l'arbre et voyons de près la tige et les branches. Nous avons d'abord la première écorce, la plus épaisse, celle qui est à l'air, puis, en dessous de celle-ci, une seconde écorce verdâtre. C'est cette seconde écorce que les savants nomment *liber*, parce qu'elle se compose de petits feuillets à la manière de ceux d'un livre (en latin *liber*). Sous le liber, nous remarquons le bois blanc, autrement dit l'aubier ; enfin, plus avant que cet aubier, en nous rapprochant du cœur de la tige ou de la branche, nous avons le bois proprement dit, le bois dur.

Un mot à présent sur les bourgeons.

Il est temps que les praticiens renoncent à leur jargon de localité, sans quoi les efforts des sociétés d'horticulture n'aboutiront à rien. C'est à eux à adopter les expressions de la science, non à la science à adopter les leurs, car elles changent de localité à localité, et tout savant qui, pour se faire mieux comprendre, risquera un pas de ce côté, ne réussira qu'à perpétuer la confusion. M. Lecoq nous en fournit la preuve quand il nous dit :

« Au point de vue de l'horticulture, le premier bouton qui paraît à l'aisselle d'une feuille est un *œil ;* plus tard, c'est un *bourgeon ;* quand ce dernier se développe, c'est un *scion ;* quand le développement du scion s'arrête, il devient une branche. »

Ceci peut être exact dans le Puy-de-Dôme ; ce ne l'est plus à Paris. Ici les *bourgeons* du botaniste sont toujours les *yeux* du jardinier. Les *bourgeons* du jardinier sont les rameaux herbacés ; ces rameaux, en s'aoûtant, c'est-à-dire en prenant la consistance ligneuse, deviennent scions ou rameaux proprement dits. Quant aux *branches*, ce sont les rameaux qui ont reçu la taille ou qui ont plus d'un an, et dont les *yeux* vont se développer à leur tour.

Gardons-nous le plus possible d'enrayer au milieu de ce patois ; nous n'en sortirions pas.

M. Duchartre a fait, à ce propos, dans l'*Encyclopédie de l'Agriculteur*, des observations auxquelles nous adhérons sans réserve :

« Il est essentiel, dit-il, de faire remarquer le vague et la confusion que les cultivateurs mettent habituellement dans l'emploi des mots *bourgeon* et *bouton*. Au lieu d'imiter les botanistes qui nomment bourgeon le germe d'une nouvelle pousse, ils appellent celui-ci œil, gemme, bouton, etc.; ils nomment ensuite bourgeon la nouvelle pousse développée, c'est-à-dire le scion ou rameau. Cet emploi défectueux de mots qui ont une acception consacrée et rigoureuse entraine de graves inconvénients, dont le moindre est que, pour com-

prendre les textes les plus simples dans lesquels se trouvent les mots de bourgeon et bouton, il faut avant tout savoir s'ils sont employés par un botaniste habitué à toute la rigueur de la langue scientifique, ou par un horticulteur qui préfère se servir d'un langage sans précision et fait, ce semble, pour faire naître à chaque instant l'incertitude et l'équivoque. »

Entendons-nous donc bien sur la portée des mots. Nous devons appeler bourgeon ce que dans nos campagnes nous désignons par les mots d'yeux, de boutons et de bourres. Ce sont ces bourgeons qui, en se développant et crevant, nous donnent des feuilles, des fleurs et de petits rameaux qui tantôt se développent mal et prennent dans le jargon des jardiniers les noms de dards, lambourdes, brindilles, chiffonnes, cochonnets, etc., etc., qui tantôt deviennent de grosses branches. Il est bon de vous dire encore, en passant, qu'il n'y a pas entre les feuilles et les fleurs la différence qu'on suppose. Les fleurs sont tout simplement des feuilles d'une autre couleur et arrangées autrement que les autres ; c'est un fait connu dans la science, et les preuves sont là. Questionnez les bons jardiniers, et ils vous diront qu'avec un bourgeon pointu qui donnerait tout simplement des feuilles, si on le laissait aller à sa guise, on peut avoir des fleurs, pourvu qu'on le tourmente, qu'on l'éborgne avec les ongles. Ils pourront vous dire aussi qu'en faisant souffrir un arbre, on met à fleurs des bourgeons qui, sans cela, ne produiraient que des feuilles vertes. Il est donc clair comme le jour que les fleurs et les feuilles ordinaires sortent du même nid.

Nous en savons assez maintenant pour expliquer la manière de vivre des végétaux, de façon à être compris.

Les suçoirs qui terminent les petites racines boivent goutte à goutte la nourriture liquide qui se trouve à leur portée dans la terre. La nourriture sèche ne saurait leur convenir ; et alors même que les vivres seraient en poudre bien fine et mélangée à l'eau, cette poudre fine, cette poussière invisible ne passerait pas. Il faut qu'il y ait dissolution complète, que les vivres

fondent dans le liquide, comme fondent le sucre, le sel de cuisine ou la potasse, pour qu'ils pénètrent. Sans humidité dans le sol et sans substances solubles, la végétation s'arrête comme on le voit après une longue sécheresse. Ceci bien entendu, poursuivons. L'eau, chargée de substances nourricières, entre par les spongioles ou suçoirs et arrive aux grosses racines. Aussitôt entrée, nous lui donnons le nom de sève. Jusqu'ici, rien de plus simple à concevoir, un enfant ne se le ferait pas répéter ; mais vous allez nous demander comment cette sève, une fois en route, monte si lestement tout en haut des arbres, au point de parcourir par moments l'espace d'un mètre et demi en une heure, au dire des gens qui prétendent l'avoir suivie de près. C'est ici que commence l'embarras pour nous.

Vous saurez que le bois est rempli de cellules et de vaisseaux où circule la sève, comme le corps humain est rempli d'artères et de veines où circule le sang. Seulement, les vaisseaux et les cellules du bois sont si petits, que les meilleurs yeux ne les aperçoivent point. On doit, pour les bien voir, prendre des verres grossissants, et c'est là ce qu'ont fait et ce que font les savants ; encore, après s'être fatigué les yeux sur les verres en question, n'ont-ils pas toujours l'air content, n'ont-ils pas toujours distingué les organes aussi nettement qu'ils l'auraient voulu.

Maintenant que vous avez une idée de l'intérieur du végétal, revenons à la sève. Elle passe du suçoir dans une première cellule, de celle-ci dans une seconde en filtrant à travers de fines cloisons, de la seconde dans une troisième, et ainsi de suite par filtration de bas en haut, pour passer de là dans de tous petits tubes ou vaisseaux qui la conduisent rapidement vers les sommités. Cette ascension de la sève, cette marche en remontant vous étonnera peut-être ; elle ne vous semblera pas naturelle ; mais ne vous hâtez point de secouer la tête, nous allons vous donner l'explication de la chose en deux mots.

D'abord, elle obéit à une force d'aspiration que nous nommons force vitale. On la constate, on ne l'explique pas. Cette force vitale est dans les bourgeons. Ils appellent la sève, c'est positif. Mais ce n'est pas tout; il y a d'autres forces qui agissent avec celle-là.

Si vous placiez dans un vase plein d'eau de pluie, par exemple, une petite vessie bien mince qui contiendrait de l'eau salée, celle du vase, la plus légère, traverserait la vessie, pour se mêler à l'eau salée, plus vite et plus abondamment que l'eau salée ne sortirait de la vessie pour se mêler à l'eau de pluie. Or vous noterez que les cellules des végétaux sont pour ainsi dire de petites vessies qui tiennent toutes les unes aux autres et qui renferment des liquides plus lourds, à volume égal, plus denses que les liquides pris à la terre par les suçoirs des racines. Ces derniers, par conséquent, ont une tendance à traverser les cloisons pour se mêler aux liquides plus lourds, et ils arrivent de la sorte dans les petits tubes ou petits conduits creux. Une fois là, il se passe ce qui se passe avec une mèche de lampe. La sève monte toute seule dans le végétal comme l'huile dans la mèche. Elle arrive ainsi aux bourgeons, qui l'attirent pour s'en nourrir et se développer. Arrivée là, une certaine quantité d'eau, chauffée par la chaleur atmosphérique, s'évapore, s'en va dans l'air. Or cette eau n'est remplacée par rien, et il en résulte qu'il se forme des vides dans les conduits de la sève. Or vous savez ce qui arrive quand vous faites le vide dans un corps de pompe en élevant le piston ; l'eau du puits, pressée par l'air, en dehors, monte vite. Eh bien ! le même effet se produit dans les vaisseaux séveux où se forment des vides ; la sève s'y précipite ainsi que l'eau dans le conduit de la pompe.

En résumé, quatre causes sont indiquées comme favorisant la montée de la sève. La première, c'est la force vitale ; la seconde, c'est la propriété qu'ont les liquides de chercher à se mêler à d'autres liquides plus pesants qu'eux ; la troisième, c'est la propriété qu'ont les liquides de s'élever, dans les con-

duits d'un diamètre très-petit, au-dessus de leur niveau, comme cela se remarque dans les mèches de lampe, dont les fils tordus forment des petits conduits. La quatrième cause, c'est la pression de l'air, la même qui nous explique l'ascension de l'eau dans un corps de pompe ou du mercure dans un baromètre.

Les conduits par où s'élève la sève se trouvent surtout dans le bois blanc, dans l'aubier. A mesure que le bois durcit, ils sont étranglés ; ils s'engorgent et ne fonctionnent plus. Dans les végétaux à bois tendre, ainsi que dans les herbes, la sève circule partout.

Dès que la sève montante se trouve dans le voisinage des feuilles, celles-ci fonctionnent un peu à la manière des poumons chez les gens et la modifient, de même que l'action des poumons modifie le sang. Les gaz qui forment l'air entrent par le dessous de ces feuilles, par la partie qui n'est pas lustrée, arrivent jusqu'à la sève, lui donnent des qualités qu'elle n'avait pas, et la rendent bonne à faire du bois. Ainsi modifiée, la sève en question prend le nom de *cambium* ou sève descendante. Alors, en effet, elle redescend jusqu'au bout des racines, non point par les vaisseaux et les cellules d'où elle est venue, mais entre le bois blanc et l'écorce. En descendant ainsi, elle forme une couche nouvelle de bois blanc sur la couche de l'année d'avant et un nouveau feuillet de liber. Vous voyez que, de cette façon, le bois augmente de volume par le dehors et l'écorce par le dedans ; c'est pour cela que la plus vieille écorce, la première faite, finit par ne plus pouvoir contenir le bois, et alors elle se rompt, elle se fendille, elle éclate comme un moule trop bourré.

Pour comprendre tout ce que nous venons de raconter, il n'est pas nécessaire, à notre avis, de savoir le grec, le latin et d'avoir en poche un diplôme de savant. Le premier venu, s'il se donne la peine de nous lire avec attention, saura parfaitement à quoi s'en tenir sur la marche montante et descendante de la sève, et, le sachant, il en tirera de lui-

même les conséquences, il se dira par exemple, les choses que voici :

1° Il importe que l'extrémité des radicelles soit vivante au moment de la transplantation des arbres, sans quoi les spongioles ne fonctionneraient pas.

2° L'eau est indispensable aux végétaux, puisqu'ils ne vivent que de substances en dissolution.

3° L'eau trop riche en sels, par conséquent trop pesante, ne saurait monter dans les cellules ; d'où il suit qu'il y a toujours avantage à affaiblir les engrais liquides avant de s'en servir pour arroser les récoltes.

4° Il doit y avoir de l'inconvénient à placer les racines des végétaux en contact immédiat avec de puissants engrais, toujours par la raison que l'eau du sol se chargerait d'une trop grande quantité de sel, deviendrait plus dense que le liquide des cellules et ne monterait par conséquent pas. Il s'ensuit, d'autre part, que les engrais en couverture ne sont peut-être si avantageux que parce que l'inconvénient signalé n'est pas à craindre avec eux.

5° Toutes les fois que l'on veut empêcher la sève de monter dans une branche, il suffit d'enlever des bourgeons à bois ou d'entailler l'aubier au-dessous de cette branche. Il est facile de même d'arrêter cette sève à la hauteur d'un bourgeon que l'on veut développer, rien qu'en entamant l'aubier avec la serpette au-dessus de ce bourgeon. Par ce moyen les cellules ou les vaisseaux sont coupés, et la sève s'y arrête quelque temps.

6° Si l'on avait, au contraire, un intérêt quelconque à arrêter la sève descendante ; si, par ce moyen, l'on voulait mettre un rameau *à bois* ou hâter la maturation d'un fruit, il suffirait ou de serrer l'écorce contre l'aubier au moyen d'un lien, ou d'enlever un anneau de cette même écorce, ou de courber un peu la branche pour obtenir un étranglement dans la partie coudée.

7° La dernière conséquence à tirer enfin de ce qui précède,

c'est que la théorie n'est pas à dédaigner dans les opérations agricoles ; c'est qu'elle nous fait comprendre toutes sortes de résultats dont nous ne nous rendions pas compte.

II

L'ART DE GOUVERNER LA SÈVE

Un cultivateur qui ne s'inquiète point de la circulation de la sève dans les végétaux n'est pas plus à sa place au milieu des champs que ne le serait à la sienne un mécanicien de locomotive qui ne connaîtrait rien des propriétés de la vapeur. On va nous répondre, il est vrai, que l'ignorance des lois physiologiques est très-pardonnable chez le cultivateur, puisque les savants ne sont pas même d'accord entre eux sur la marche de la sève. En effet, ils se partagent en deux camps : les uns admettent la sève descendante, les autres ne l'admettent pas; mais que nous importent les différences de leurs théories, si, pour nous, elles répondent aux observations de la pratique et aboutissent, en définitive, aux mêmes résultats? Or c'est précisément ce qui arrive. L'une et l'autre nous satisfont également, et si nous adoptons celle de la sève descendante, c'est parce qu'elle est plus répandue, non pour une autre raison.

Nous disons donc : les racines prennent de l'engrais liquide qui devient sève, et cette sève monte par le corps du végétal, par l'aubier surtout, s'arrête un moment dans les parties élevées, se modifie, s'épaissit, descend des sommités vers les racines en déposant sur son passage une nouvelle couche d'aubier. Elle est le sang, elle est la vie des plantes; c'est la sève qui fait le bois et la feuille, c'est elle qui fait les fruits :

le bois et la feuille, quand elle circule abondante et fougueuse; les fruits, quand sa circulation se ralentit, soit naturellement, soit par suite des obstacles qu'on lui oppose. Sachant cela, on comprend tout de suite que l'art de gouverner la sève est d'une haute importance pour le cultivateur. Selon qu'on la gouvernera bien ou mal, elle donnera des résultats bons ou mauvais. La taille des arbres, le greffage, la culture des légumes, la grande culture même lui sont subordonnés. N'avons-nous pas des massacreurs d'arbres qui finissent par tuer les sujets les plus robustes sans jamais en rien obtenir, tandis que les jardiniers habiles les mettent et les entretiennent longtemps à fruit? N'avons-nous pas des maraîchers qui font pour ainsi dire ce qu'ils veulent de leurs légumes, tandis que d'autres ne réussissent que par hasard et ne savent répondre de rien? Pourquoi cela? Parce que les uns ont appris à se rendre maîtres de la sève, tandis que les autres ne savent point la conduire.

Çà et là, dans des livres spéciaux, on nous parle bien de la sève, on nous donne à son endroit de bonnes indications, mais on ne s'attache pas assez à ces petits détails pratiques qui constituent l'habileté du cultivateur et qui échappent aux regards des savants. Or ce sont précisément ces petits détails qui nous intéressent le plus et qui feront le principal objet de ce chapitre.

Commençons par les arbres. Quand nous avons affaire à des sujets trop vigoureux, qui donnent tout en bois et rien en fruits, nous nous disons nécessairement qu'il y a excès de santé chez eux, et qu'il convient d'agir à leur endroit comme à l'endroit des bêtes stériles, autrement dit de leur faire une saignée et de les mettre à la diète. Tout arbre, toute plante, tout animal qui s'affaiblit ou souffre ne demande qu'à se reproduire. Alors donc nous maltraitons nos arbres stériles, nous les faisons souffrir de diverses manières. Ceux-ci leur retranchent des racines et coupent ainsi quelques-uns des canaux qui reçoivent et distribuent la sève; ceux-là enfoncent des clous dans le tronc; d'autres donnent des coups de

vrille, de même que le médecin donne des coups de lancette. Voilà pour les moyens violents. Les cultivateurs de la nouvelle école, s'il est permis de s'exprimer ainsi, ont recours à des procédés moins énergiques dans la forme, mais tout aussi sûrs en définitive. Pour mettre un arbre à fruit, ils se bornent à courber les branches, à serrer les rameaux contre le mur, en les palissant, à pincer leurs extrémités. Tout ceci est parfaitement connu, mais il nous semble qu'on ne se rend pas exactement compte de ces petites opérations, qu'on ne les comprend pas. En voici l'explication en deux mots : — Quand vous courbez une branche, vous étranglez quelque peu les vaisseaux séveux au point de courbure, en même temps que vous éloignez cette branche de la direction verticale qui est favorable à l'ascension de la sève. Donc ce liquide nourricier ne circule plus aussi librement ; donc il y a souffrance, donc il y a besoin de reproduction, c'est-à-dire de fructification. Quand vous serrez un rameau contre l'espalier, vous foulez nécessairement le jeune aubier, et étranglez aussi les canaux de la sève, et de là les mêmes effets. Quand vous pincez l'extrémité des bourgeons, vous coupez également le passage aux sucs nourriciers et déterminez un malaise dans l'arbre ; quand, enfin, vous ébourgnez ce qu'on appelle un bouton à bois, vous le convertissez souvent en bourgeon à fruit, parce que la sève, tourmentée, refoulée, n'ayant plus la force de faire du bois et des feuilles, ne conserve plus que celle de former les fruits nécessaires à la multiplication de l'espèce. Et de même qu'en le privant de sève vous pouvez convertir un bourgeon à bois en bourgeon à fleur, puisque la fleur n'est en quelque sorte que la feuille arrangée et colorée d'une autre manière, vous pouvez aussi, en fournissant beaucoup de sève à des bourgeons à fleur, les developper en bois et en feuilles. En voulez-vous une preuve ? Taillez court un sujet chargé de dards, et vous verrez la plupart de ces dards se changer en rameaux au lieu de se changer en lambourdes.

Quand vous pratiquez la taille courte, c'est-à-dire quand

vous enlevez beaucoup de bois, les racines de l'arbre continuent d'apporter la sève à peu près comme si elles avaient à nourrir encore les parties retranchées. Cette sève ne pouvant s'utiliser entièrement, puisqu'on a diminué le nombre des bouches qui en vivaient, il s'ensuit qu'elle déborde à droite et à gauche pour former du nouveau bois, ou qu'elle pourrit sous l'écorce, faute d'issues. C'est à quoi ne songent pas les trois quarts des gens qui se mêlent de la taille. Ils coupent, ils ébranchent à l'aventure, et puis au petit bonheur. Mais à qui la faute? A ceux qui ne se donnent pas la peine de vulgariser les notions les plus élémentaires de l'arboriculture. Dites donc à nos ébrancheurs : « La quantité d'eau, jointe à l'engrais, fait la quantité de sève. Nous en avons par conséquent plus dans les terrains frais que dans les terrains secs, plus dans les récoltes que l'on arrose que dans celles non arrosées, plus sous un climat brumeux que sous un climat sec, plus dans un arbre greffé sur franc et à racines gourmandes que dans un arbre greffé sur cognassier et à racines sobres ; ceci bien entendu, il est clair que nous devons modifier nos pratiques de taille selon la nature des sujets et les climats. S'il n'y a pas d'inconvénients à tailler un peu court les arbres ou les plantes qui n'ont guère de vigueur, il y a de gros inconvénients à procéder de la même manière avec les arbres ou les plantes d'une vigueur très-grande. S'il est facile de barrer un ruisseau où l'eau coule doucement, de se rendre maître de cette eau, de l'éparpiller en rigoles ou en filets, il est, en revanche, difficile de dompter un torrent.

Vous n'aurez pas de fruits avec une sève fougueuse, et ce n'est pas avec une taille courte que vous empêcherez la fougue de cette sève. Vous la ferez déborder, voilà tout. Dans le cas particulier, tenez-vous-en à une taille longue et attachez-vous surtout à modérer la circulation, en écartant les branches et les rameaux de la verticale, en les courbant, en ébourgnant quelques bourgeons. Il y aura gêne, il y aura souf-

france; la sève ralentira sa marche, et la fructification se fera. C'est cette observation qui a donné l'idée de l'incision annulaire, opération qui consiste à enlever des anneaux d'écorce à la base des branches pour les obliger à se mettre à fruit. En enlevant ces anneaux, on fait souffrir le sujet d'abord, et puis on empêche la sève descendante de circuler. Elle n'en forme que plus vite le bois et les fruits, mais à ce jeu on escompte largement la vie des arbres, et l'on altère la qualité des produits.

Ce que nous venons de dire des arbres s'applique nécessairement aux fleurs, aux légumes, aux plantes de la grande culture. Vous l'allez voir : La petite pervenche, que vous connaissez au moins de nom, ne se met pas facilement à graines. Tournefort voulut un jour l'y forcer, et y réussit, en plaçant un pied de cette plante dans un pot où ses racines étaient trop à l'étroit. Philippe Miller, en Angleterre, usa, dans le même cas, d'un autre moyen, du pincement modéré des feuilles de la base et obtint un résultat satisfaisant.

En ce qui concerne le potager, nous devons compter journellement avec la sève. Nos choux ont-ils trop de force et leurs feuilles semblent-elles plus disposées à s'écarter qu'à se ramasser en pomme, nous fendons leurs tiges d'outre en outre, et souvent deux ou trois fois durant le cours de la végétation, comme il nous est arrivé de le faire en Ardenne avec des choux-pain, qui se décoiffaient constamment au lieu de pommer, tant leur sève était fougueuse, et avec des choux rouges de Frise de trois ou quatre pieds de hauteur.

Est-ce que la suppression des sommités de nos fèves et de nos pois n'a pas aussi pour but de ralentir la circulation de la sève et de donner du développement et de la précocité aux gousses ? Oui; mais c'est à la condition que le pincement de ces fèves et de ces pois sera raisonné, car si on venait à le pratiquer à tort et à travers, on n'obtiendrait pas le résultat espéré. On nous dit : Pincez les pois au-dessus de la seconde fleur; c'est bien, mais on ne dit rien de plus, en sorte

que certains jardiniers et bon nombre d'amateurs attendent souvent que le pois ait quatre étages de fleurs pour en supprimer deux. En s'y prenant ainsi, ils pincent, en effet, au-dessus de la deuxième fleur ; seulement, ils opèrent trop tard et font, sans le savoir, une taille très-courte, qui pousse la sève à former brusquement des rameaux et des feuilles. S'ils supprimaient, au contraire, une faible portion de la tige, dès qu'elle dépasse le second étage de boutons, la sève disponible ne serait pas considérable, n'aurait pas la force d'émettre des fanes vigoureuses et se répartirait sur les fleurs du voisinage. Ainsi donc, règle générale, la suppression des sommités de plantes ne profite bien à la fructification qu'à la condition d'être très-modérée ; quand vous supprimez trop, vous poussez à la production des feuilles, c'est le pendant de la taille courte sur les arbres très-séveux. Il ne suffit pas de pincer, il faut encore pincer à propos.

Dans la taille des courges, nous avons ordinairement la main malheureuse, toujours faute de raisonner. Nous devrions tailler au-dessus du premier fruit formé, tandis que nous en laissons former plusieurs, afin de choisir. Si le hasard veut que le plus beau dans le nombre soit le plus rapproché du pied, nous nous voyons forcé de supprimer un long bout de rameau, c'est-à-dire de pratiquer la taille courte. Nous voulons un très-gros fruit, et nous opérons pour faire des rameaux et des feuilles ! Nous aimons mieux le procédé qui consiste à froisser les rameaux de courge un peu au-dessus du fruit et à enterrer cette partie froissée. De cette manière il n'y a pas de suppression complète des vaisseaux séveux ; il n'y a qu'un ralentissement dans la circulation.

En nouant les fanes de l'oignon et de l'ail, est-ce que nous ne gouvernons pas la sève? est-ce que nous ne l'obligeons pas à modérer sa marche?

Est-ce qu'en tordant les porte-graines de bettes et d'arroche-belle-dame, nous n'aidons pas à la maturation de la semence, qui se prolongerait souvent trop tard si nous laissions

aller la sève à sa fantaisie? Est-ce qu'en serrant ces mêmes porte-graines à deux ou trois places différentes contre les tuteurs, de façon à étrangler un peu les canaux des sucs nourriciers, nous n'atteindrions pas le même résultat qu'avec la torsion des sommités?

Est-ce qu'en couchant en terre les racines destinées à faire des semenceaux, nous ne forçons pas leurs tiges à décrire une courbe, à ouvrir un angle qui ralentit la circulation de la sève et favorise la fructification?

Est-ce que nous n'aurions pas intérêt à diminuer autant que possible la hauteur de nos rames de haricots, afin d'obliger les tiges à retomber, à se courber, et à donner par conséquent des gousses plus précoces et probablement aussi plus nombreuses?

Quand les têtes de choux-fleurs ont la grosseur du poing, nous rompons à demi les feuilles qui les entourent, et les couchons sur les têtes en question; puis, au fur et à mesure qu'elles se développent, nous rompons le dessus des autres feuilles, tant et si bien que toutes y passent et que les pommes de choux se trouvent cachées parfaitement. Par cela même qu'elles sont à l'abri de la lumière du jour, elles se maintiennent blanches et tendres. Les jardiniers le savent, mais ils n'ont pas l'air de savoir que le cassement des feuilles tempère l'impétuosité de la sève et en rejette une bonne partie disponible dans les pommes de choux, qui se développent par conséquent mieux que dans les circonstances ordinaires. Le cassement équivaut à une taille longue sur les arbres. Si, au lieu de casser, nous supprimions entièrement ces feuilles, nous aurions l'équivalent de la taille courte et un résultat tout opposé; les tiges monteraient et les pommes s'ouvriraient pour monter aussi. Ne savons-nous pas qu'à Jersey, par exemple, où les choux fourragers atteignent une taille très-élevée, on les amène à cette taille en faisant journellement la récolte des feuilles à partir de la base?

Si les cultivateurs avaient un aperçu de l'art de gouverner

la sève, ils se garderaient bien de couper les fanes de pommes de terre à demi, ou même entièrement, pour préserver les tubercules de la maladie ou pour les faire grossir. Quand on les coupe à demi, la sève développe une multitude de petits rameaux, au préjudice des tubercules; quand on les coupe entièrement, elles ne poussent plus de rameaux, mais elles perdent une prodigieuse quantité de sève, qui mouille le sol et marque la place de chaque touffe. Les tubercules ne paraissent pas en profiter; seulement, il en pousse beaucoup du volume d'une noisette. Nous avons fait sur les pommes de terre ce double essai de taille courte, et Dieu nous garde de la conseiller aux autres; nous l'avons fait, sans rien espérer de bon, uniquement pour avoir le cœur net de tous les radotages qui se débitent en agriculture. La raison condamnait ces essais; les résultats les ont également condamnés. Nous admettons le pincement des tiges de pommes de terre, quand les boutons se montrent, parce que c'est un moyen d'imposer un temps d'arrêt à la sève, sans la violenter sensiblement, et de déterminer la formation des tubercules, qui ne commence qu'après le complet développement des fanes. Mais nous plaçons l'arcûre bien au-dessus du pincement. Quel est notre but? c'est de développer des rameaux souterrains ou tubercules. Eh bien, en courbant les tiges au-dessus de terre, nous gênons la marche de la sève et sommes sûrs qu'une partie de cette sève s'emploiera à produire les bourgeons souterrains. Nous courbons donc nos tiges et maintenons la courbure en plaçant dessus une motte de terre. Voulez-vous de la précocité? employez ce moyen. C'est comme si l'on vous disait: Voulez-vous qu'un bourgeon se développe vite et sûrement? courbez le rameau un peu au-dessus de ce bourgeon, afin d'y arrêter la sève. C'est précisément là ce qu'on fait pour établir le deuxième cordon d'une treille à Thomery. L'arcûre du rameau principal au-dessus d'une bourre de belle apparence développe cette bourre et constitue ainsi le second cordon.

Rien que d'après ce qui précède, vous pouvez vous pénétrer de l'importance du sujet qui nous occupe, sujet que nous indiquons seulement et qui, tôt ou tard, nous n'en doutons pas, fournira matière à quelque livre spécial. L'art de gouverner la sève n'intéresse pas seulement l'arboriculteur, le jardinier ; il intéresse au même degré les hommes de la grande culture, car enfin ils ont affaire à la sève toutes les fois qu'ils fauchent des récoltes trop vigoureuses, qu'ils coupent les feuilles supérieures des froments trop forts, qu'ils font brouter les jeunes prairies pour les forcer à taller, qu'ils roulent les céréales pour suspendre un peu leur végétation, qu'ils éciment le maïs, les féveroles et qu'ils pincent le tabac. Or, dans ces diverses circonstances, faute de raisonner les opérations, on peut commettre de grosses maladresses.

III

LES TOURMENTEURS DE VÉGÉTAUX

Si vous le permettez, nous allons voir à l'œuvre nos tourmenteurs de végétaux et apprécier rapidement le mérite de leurs opérations. La grande culture pourrait certainement nous offrir là-dessus des modèles intéressants, mais nous aimons mieux les demander à l'arboriculture. Ils seront plus fortement caractérisés, et puis, du moment où il s'agit tout bonnement pour nous de signaler des abus commis au nom de la physiologie, il importe peu que nous empruntions nos faits à une branche quelconque de la culture plutôt qu'à telle autre branche. Ce qui est vrai pour l'arbre sera vrai pour le brin d'herbe, la céréale, la racine ou le légume. La

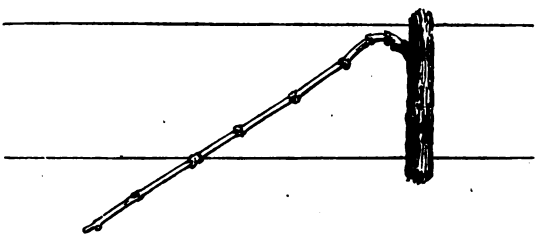
nature n'a pas besoin de plusieurs lois pour régir une même fonction.

On nous assure que l'art de cultiver les espèces fruitières est en progrès. Si l'on veut dire par là que certaines bonnes méthodes se propagent, se vulgarisent, c'est, en effet, l'exacte vérité ; mais si, par progrès l'on entend le perfectionnement de ces anciennes bonnes méthodes, on nous permettra d'en douter. Si nous nous distinguons en quelque chose, c'est plutôt dans l'art de détériorer que dans l'art d'améliorer. On se bat les flancs pour inventer des formes et des méthodes nouvelles, et l'on n'arrive à rien qui vaille. Décidément, on a peut-être eu raison de rééditer La Quintinye ; ses leçons, ainsi que celles de Roger Schabol et de la Bretonnerie, peuvent nous rappeler au respect des lois physiologiques, dont personne ne semble plus se soucier.

L'impatience domine la raison ; on se hâte de vivre et de jouir, comme si le monde courait vers sa fin ; on ne demande plus aux arbres ni branches ni feuilles, on veut de la fleur et du fruit tout de suite, la seconde année qui suit la plantation. Nos pères attendaient volontiers dix ou quinze ans ; nos amateurs de ce temps-ci n'accordent pas même quatre ans au poirier. Nous sommes dans l'âge d'or des pépiniéristes brocanteurs. Pourvu que ces éleveurs d'arbres fruitiers n'appliquent point leur talent à l'élève du bétail ! En moins d'un demi-siècle, ils seraient capables de réduire la race du Cotentin aux proportions d'un veau de six semaines.

Le couchage des branches des arbres fruitiers est évidemment favorable à la fructification, comme la verse l'est aux céréales, mais c'est à la condition de ne pas dépasser certaines limites. Le talent de l'arboriculteur consiste à ralentir la marche de la sève sur certaines parties de l'arbre, tandis qu'il l'appelle sur d'autres points en y ménageant des branches verticales. Il suffit pour ne pas se tromper grossièrement, de copier la nature sur nos pommiers de plein vent. Pendant que les branches de la base se courbent parfois sous une telle charge

de fruits qu'on est obligé de les soutenir avec de fortes fourches, les branches supérieures appellent la sève dans le sens de la verticale. Mais cette charge de fruits ne se présente pas tous les ans.



Grav. 18. — Rameau courbé.

Dans quelques contrées, si la main de l'homme se chargeait de faire le travail de la nature et d'incliner les branches de pommiers par des moyens artificiels, on provoquerait certainement la fructification, mais aussi on obtiendrait du même coup les chancres. Nous invoquons là dessus le témoignage des amateurs qui ont cultivé ou qui cultivent le pommier en cordons horizontaux, et le témoignage des cultivateurs de l'Ardenne belge.

Quelles sont donc les causes qui produisent les chancres sur les arbres en général, et sur les poiriers et les pommiers principalement ?

Les auteurs du *Bon Jardinier* n'en parlent pas. Bosc nous dit qu'on ne peut en deviner la cause ; seulement, il constate que dans un sol humide les arbres y sont plus sujets qu'ailleurs ; le Lieur les attribue à la piqûre d'un insecte ; Louis Noisette s'en prend tantôt à un sol de mauvaise qualité, tantôt aux blessures faites aux arbres ; M. Hardy admet cette dernière explication, et aussi le défaut de vigueur des arbres comme une cause déterminante ; enfin M. Dubreuil écrivait en 1851 : « La cause des chancres n'est pas encore bien con-

nue. On les voit souvent apparaître à la suite de la grêle et des contusions en général. Un coup de soleil peut aussi les déterminer. »

On n'en savait ni plus ni moins en 1852. A cette époque, un propriétaire de Saint-Hubert (Belgique) nous demanda le moyen de guérir les pommiers chancreux ; nous lui répondîmes que nous n'avions aucun remède à son service, mais que nous nous proposions d'étudier avec soin l'affection dont il avait tant à se plaindre. Pour nous faciliter cette étude, il mit à notre disposition deux jeunes arbres malades, que nous transportâmes d'une prairie humide dans la partie la plus sèche de notre jardin. Les chancres furent nettoyés au vif avec la serpette, et il se forma du bois nouveau qui, en deux ans, recouvrit les plaies.

A partir de ce moment, la cause du chancre était trouvée, et nous l'indiquâmes en 1853, dans le *Dictionnaire d'agriculture pratique*, publié en Belgique. Nos observations furent continuées et complétées sans interruption pendant quatre ou cinq ans, et, en 1858, alors que les raisons du chancre étaient toujours ignorées des physiologistes et des praticiens, nous écrivions ces lignes dans un petit livre intitulé : *Les arbres fruitiers :* — « Nous attribuons cette maladie à un arrêt de sève, qui, n'ayant point d'issue, fermente sous l'écorce et désorganise les tissus. Ce qui nous porte à lui donner cette cause, c'est que le chancre se produit presque toujours dans le voisinage d'une forte amputation, lorsqu'il ne s'y trouve point de rameaux assez vigoureux pour fournir un passage à la sève. C'est qu'en outre, les plein-vents sont peu sujets au chancre, tandis que les jeunes arbres taillés court ont beaucoup à en souffrir ; c'est qu'enfin des arbres chancreux, provenant d'un sol humide, se guérissent assez ordinairement lorsqu'on les transporte dans un terrain sec ou assaini. »

On ne tourmente pas seulement les végétaux en arquant leurs branches, on les tourmente aussi par le pincement qui pourrait bien être le pire des procédés. On l'a beaucoup pré-

conisé ; voici ce que nous en pensons et ce que nous en avons dit un jour à Montreuil aux élèves de M. Alexis Lepère :

Grav. 19. — Rameau pincé.

Les parties aériennes d'un arbre : tige, branches et rameaux ont en terre leurs parties correspondantes : pivot, racines principales et racines d'ordre inférieur. Si vous supprimez le pivot d'un arbre en le transplantant, vous empêchez le développement de la tige ; si vous supprimez la tige d'un arbre pour en faire un vase, un gobelet, vous empêchez également le pivot de se développer souterrainement. Disposez un pêcher, un poirier ou tout autre arbre en forme d'éventail contre un mur ou bien encore en contre-espalier ; autrement dit, ne permettez pas à ces arbres de pousser des branches

en avant ou en arrière, et vous verrez que les racines prendront la direction de votre charpente ; taillez en éventail des arbres de promenade, des tilleuls, par exemple, après les avoir laissé pousser librement pendant un certain nombre d'années, et vous verrez que toutes les racines correspondant aux branches amputées finiront par mourir, tandis que les racines de côté continueront à se bien porter.

Partant de cette observation, il est évident que chaque fois que nous enlevons avec les ongles, ou avec la serpette, un bourgeon (œil), ou un bout de rameau herbacé, nous enlevons du même coup aux racines principales la faculté d'en émettre de petites, et que, plus notre suppression (pincement) est considérable et souvent répétée, plus nous empêchons les racines auxiliaires de se produire ; plus par conséquent, nous restreignons le nombre des bouches et nuisons aux fonctions alimentaires. Voilà pourquoi les arbres soumis à un pincement abusif, comme on le conseille trop souvent, sont très-pauvres en racines, vivent mal, jaunissent et meurent vite, après avoir donné de bonne heure beaucoup de fruits petits et de médiocre qualité.

Quand, au contraire, au lieu de pincer à outrance, on laisse bon nombre de rameaux se développer librement, les racines correspondantes se développent en même temps, et après la taille des rameaux, les racines en question fonctionnent au profit des bourgeons appelés à les remplacer. Il est clair que si l'on se rendait bien compte des effets produits par un pincement exagéré, on y regarderait à deux fois avant de l'ériger en système.

Nous n'entendons pas, on le pense bien, donner le conseil de laisser les arbres aller à leur guise, mais nous tenons à ce qu'on connaisse bien les effets des opérations auxquelles on les soumet. Quand on les connaîtra, on se tiendra dans des limites raisonnables et l'on nous épargnera toutes sortes d'excentricités regrettables.

On ne se contente pas de courber et de pincer les végétaux

pour en précipiter et en augmenter la fructification, on a recours encore, sur quelques variétés vigoureuses, à une opération qui porte le nom de *cassement*. Ce mot définit bien la chose. Le cassement relève toujours de ce principe, à savoir que si la feuillaison est en raison directe de l'état de santé des plantes, la floraison est par cela même en raison directe de leur affaiblissement. C'est pour les affaiblir que nous courbons les branches, que nous les gênons avec des ligatures contre un mur ou un tuteur ; c'est pour affaiblir nos plantes que nous pinçons les jeunes pousses ; c'est encore dans le même but que nous pratiquons le cassement de quelques rameaux vers le déclin de la végétation, en juillet ou août. Un rameau à moitié cassé souffre plus qu'un rameau taillé, uniquement parce qu'il y a déchirure des tissus et que les déchirures se guérissent moins bien que les plaies nettes. Or, un rameau qui souffre communique sa douleur, son malaise à toutes les parties de l'arbre ou de la plante. Quand nous nous meurtrissons un doigt de la main, tout le corps s'en ressent, il en est de même avec les végétaux. Par le cassement, nous troublons la circulation de la sève. Si nous le pratiquions de bonne heure, quand la végétation est dans sa pleine force, la sève fougueusement arrêtée dans sa marche, ne manquerait pas de développer, au-dessous de la partie rompue et à l'aisselle des feuilles, des rameaux anticipés ; mais comme nous pratiquons l'opération tardivement, la sève n'a plus la force de préparer des bourgeons à bois ; elle ne prépare que des bourgeons à fleurs.

Faire fleurir est synonyme de faire souffrir. C'est encore pour cela que les semeurs d'arbres fruitiers, pressés de connaître leurs gains, déplantent et replantent tous les ans ces gains pour en hâter la mise à fruit. C'est pour cela que pour avoir de belles fleurs de reine-marguerites, on rapique le plant jusqu'à trois et quatre fois.

Si les figuiers d'Argenteuil donnent assez ordinairement de fortes récoltes, c'est parce qu'on les martyrise de toutes

les façons. On ne se contente pas de les ébourgeonner, on les fagote à l'entrée de l'hiver, on les couche en terre et il est rare qu'on ne déchire pas ou qu'on ne rompe pas quelques branches. Dans le cas particulier, l'arbre est courbé, rompu, déchiré, plus ou moins mutilé, par ce qu'on veut le soustraire aux gelées intenses. Si l'on s'avisait de le laisser végéter librement et de l'empailler tout simplement, sa fructification ne serait pas ce qu'elle est.

Le résultat des procédés de violence est si bien établi dans la pratique qu'on a osé proposer dans ces derniers temps, de frapper nos arbres fruitiers à coups de bâton, afin de les mettre mieux et plus vite en plein rapport. Evidemment, des arbres que l'on bâtonnerait donneraient beaucoup de fleurs et par conséquent peu de bois, mais en toutes choses, il y a des limites qu'on ne saurait dépasser impunément. Si l'on multipliait les fleurs à l'extrême, à force de tourmenter la sève et d'en troubler la circulation, ces fleurs feraient mauvaise fin. Les fruits ne noueraient pas, ou, s'ils nouaient, ils ne trouveraient pas assez de liquide séveux pour se nourrir, et vous les verriez jaunir et tomber à peine formés. Nous le savons si bien qu'en vue d'éviter cet inconvénient, nous ne manquons pas de supprimer un certain nombre de fleurs à ceux de nos arbres taillés qui s'en chargent trop. Ainsi, quand nous avons affaire à des poiriers ou à des pommiers, nous avons la sage précaution d'enlever avec les ongles toutes les fleurs qui occupent le milieu du bouquet et de ne réserver que celles de la circonférence. Ces dernières s'ouvrent d'abord et reçoivent plus facilement la sève que les secondes.

Puisque nous avons parlé du bâtonnage des arbres, nous devons nécessairement, au point de vue de la physiologie végétale, dire un mot du gaulage des fruits et de ses conséquences. Cette opération a sa place bien marquée parmi les procédés des tourmenteurs.

Gauler les fruits, c'est les abattre en temps opportun au moyen d'une perche longue et souple, qui porte le nom de

gaule. C'est ainsi qu'il est d'usage de faire la récolte des noix, des pommes à cidre et des poires à poiré. Avant que les agents forestiers y eussent mis ordre, on gaulait également les hêtres, au moment de récolter les faines. Cette opération est expéditive sans doute, mais brutale et sauvage, et l'on s'est demandé bien des fois si la cueillette à la main ne devait pas être préférée à l'abatage en question. C'est encore une chose douteuse.

Le gaulage des fruits martyrise les arbres. Ce ne sont pas seulement les fruits qui se détachent sous les coups de perche, ce sont encore les feuilles et les petits rameaux : les branches sont meurtries, les écorces déchirées, les jeunes bourgeons rompus. Quand on observe les débris de toutes sortes qui jonchent le dessous d'un noyer fraîchement gaulé, il semble que la vie de l'arbre maltraité de la sorte soit très-sérieusement compromise. On pourrait concevoir de l'inquiétude à moins. Pour que les noyers, les pommiers, les poiriers résistent comme ils font, il faut qu'ils soient prodigieusement robustes; des arbres délicats périraient.

A la rigueur, on pourrait cueillir les poires et les pommes à cidre, au lieu de les faire tomber à coups de gaule, mais, avec les noix, c'est différent. On ne saurait ni secouer les branches, comme pour la récolte des prunes, ni enlever les fruits à la main, ni attendre que leur chute ait lieu naturellement, car ce serait s'imposer une servitude d'allées et venues pendant une quinzaine de jours environ, et donner trop large prise au maraudage. Bon gré, mal gré, donc, il faut gauler : nécessité fait loi. Seulement, il devrait y avoir, avec le gaulage, des accommodements. Plutôt que de frapper à tort et à travers, en dessus, en dessous et de côté, on ferait bien, à notre avis, de consacrer un peu plus de temps à l'opération, de porter moins de coups inutiles, de n'attaquer que les extrémités. On va nous répondre que les noix, dans leurs coques, sont de la couleur des feuilles, qu'elles se confondent avec elles, qu'elles échappent par conséquent à

l'œil, et que, ne sachant où les saisir, on est bien forcé de procéder à l'aventure. L'observation est juste et s'applique aux arbres élevés, mais elle ne justifie pas l'abus de la gaule. Vous voyez des individus frapper à tours de bras cinq ou six fois de suite à la même *place*, alors même que plus rien ne tombe. C'est une destruction inutile de rameaux. Voyez-les encore gauler de jeunes noyers de dix ou quinze ans ; ils frappent partout et n'épargnent pas plus le cœur des arbres que la circonférence, quand il leur serait facile d'y découvrir la plupart des noix et de les abattre sans massacrer les branches et les rameaux. L'habitude d'agir ainsi est si fort enracinée et date de si loin, que nos réflexions à ce sujet vont paraître ridicules, puériles, à moitié folles. Nous le savons, mais nous ne nous arrêterons pas pour si peu. Les propriétaires de noyers, nous le savons aussi, n'ont jamais songé à conseiller les ménagements que nous recommandons ; ils se croient désintéressés dans la question, et peu leur importe que les gauleurs qui travaillent à l'un des bouts du village soient entendus à l'autre bout. De mémoire d'homme et d'aïeul, il en a toujours été de même ; à genoux donc devant la tradition!

Dans les contrées où la culture des arbres à cidre est très-répandue, on ne ménage pas plus les pommiers et les poiriers qu'autre part les noyers. C'est toujours la force de l'usage qui l'emporte sur le gros bon sens, force telle, que les gens de l'endroit sont ordinairement les derniers à découvrir et à signaler l'absurdité ou les défauts des pratiques locales au milieu desquelles ils n'ont cessé de vivre. Cependant il s'est rencontré, de loin en loin, dans la Picardie, la Normandie et la Bretagne, des amateurs qui ont essayé de substituer la cueillette au gaulage pour la récolte des fruits à cidre ; mais l'essai n'a pas été suivi des résultats qu'ils en attendaient. Ils avaient compté sur des produits plus abondants que ceux des voisins, et ils en ont obtenu de moins considérables. Les faits de plusieurs années étaient là ; il n'y avait

point à lutter contre eux, à ce qu'on assure, et ils ont dû, les uns et les autres, revenir à l'ancienne méthode, puisque les avantages étaient pour elle.

Au premier abord, la chose semble inexplicable; mais les personnes qui possèdent quelques notions de physiologie et s'entendent un peu à la culture des arbres fruitiers, se l'expliquent très-bien. Toute plante, tout arbre qui souffre cherche à se mettre à fruit et donne plus qu'une plante et un arbre vigoureux, abandonnés à eux-mêmes. Est-ce que nous ne passons pas notre vie à martyriser nos arbres d'espaliers et nos arbres nains en vue d'augmenter et de hâter la production? Est-ce que la taille, le greffage, la courbure des branches, le palissage des rameaux, l'incision annulaire, le pincement, ne sont pas des actes de torture, de violence à l'endroit des arbres en question? Est-ce que, sans ces moyens, nous obtiendrions ce que nous obtenons? Évidemment non. Après cela, il est facile de comprendre que les arbres gaulés rendent plus en fruits que les autres, puisqu'ils ont plus souffert, et que la souffrance porte à la multiplication de l'espèce. A ce propos, permettez-nous de vous rappeler un vieux dicton de notre Bourgogne : *Vignes grêlées, vignes fumées.* Et, en effet, les souches et les sarments meurtris par les grêlons donnent ordinairement une bonne récolte l'année d'après.

Reste à savoir maintenant si ce que l'on gagne d'un côté, on ne le perd pas de l'autre. Les arbres maltraités par le gaulage fructifient mieux et plus vite que les arbres non maltraités, c'est concevable; mais durent-ils aussi longtemps? Nous ne le pensons pas. A grand produit, courte existence : les petits chassent les mères; c'est dans l'ordre des choses. Il y a donc lieu de croire que les vergers où l'on pratique le gaulage demandent à être renouvelés plus souvent que si on ne l'y pratiquait pas. Reste à savoir aussi, quant aux noyers, si le gaulage abusif ne contribue pas à déterminer et à développer la pourriture du cœur, si com-

mune parmi les arbres de cette espèce, surtout dans la variété à coquille mince. C'est une simple question que nous posons.

Les lignes qui précèdent ne changeront rien aux coutumes consacrées par le temps, mais elles pourront donner à réfléchir et amener des modifications utiles dans l'abatage. On continuera, comme par le passé, de gauler les noix, de gauler les pommes et les poires, parce que la nécessité, d'une part, et l'intérêt du moment, d'autre part, le commandent; mais par cela même qu'on se rendra bien compte de l'opération, qu'on en connaîtra les désavantages, on ne se laissera peut-être plus aller à des excès inutiles ou désastreux; on ne gaulera peut-être plus uniquement pour se donner le plaisir de gauler; on déploiera peut-être moins de force brutale où quelquefois une toute petite secousse suffirait; on s'arrêtera peut-être à la pensée que le gaulage immodéré doit être funeste aux jeunes arbres, surtout à ceux qui n'ont pas encore atteint beaucoup de développement, et, au lieu de les mutiler inconsidérément, on leur accordera peut-être certains égards, certains ménagements. Nous n'attendons que cela, rien de plus.

Il y a longtemps que le gaulage des faînes a été interdit dans nos forêts. Bien loin de blâmer cette mesure, nous l'approuvons sans réserve. Le gaulage ne pouvait que réduire la durée de l'existence des hêtres; on a donc bien fait de s'y opposer.

Nous n'en avons pas fini avec les procédés de mutilation; il nous reste encore quelques observations à faire relativement à la suppression des feuilles et des fleurs des végétaux, c'est-à-dire à l'effeuillement et à l'effleurement.

Nous commençons par présenter nos excuses à l'Académie. Quand il lui plaira de nous donner les mots dont nous avons besoin si souvent en agriculture et en horticulture pour rendre brièvement et nettement notre pensée, nous ne prendrons plus la peine d'en inventer sans sa permission. Puis-

que par effeuillement on entend la suppression des feuilles, par *efflorement* on peut entendre la suppression des fleurs.

Ces deux opérations, auxquelles on a fréquemment recours, sont mal comprises ou plutôt ne le sont pas du tout par la très-grande majorité des cultivateurs; voilà pourquoi des explications nous semblent nécessaires.

L'effeuillement affaiblit la plante, compromet sa santé et abrége la durée de sa vie; l'efflorement la fortifie au contraire, rétablit plus ou moins sa santé compromise et prolonge la durée de sa vie. Dans les deux cas, les preuves abondent, les faits sont là, mais à force de les voir, on ne les distingue plus, et très-peu de personnes s'y arrêtent. Nous appelons donc sur eux l'attention de nos lecteurs.

Les feuilles, a-t-on dit, sont les poumons des plantes. Quand même la comparaison serait un peu forcée, elle a du vrai néanmoins, et nous la maintenons. Il est évident que les plantes ou les arbres qui se portent bien ont un riche feuillage. Lorsque nous dégarnissons d'une partie de ses feuilles une branche qui va trop vite et prend trop d'embonpoint, elle s'arrête en quelque sorte pour panser ses plaies; lorsque nous dépouillons le mûrier de ses feuilles pour en nourrir nos vers à soie, nous faisons souffrir l'arbre et l'empêchons de vivre aussi longtemps que les mûriers qui gardent leur feuillage. Si nous songions un peu à tout ceci, nous nous garderions bien, soit de faire pâturer les céréales d'automne par les cochons, en mars ou en avril, comme cela se pratique sur certains points, sous prétexte de ralentir la pousse et d'empêcher la verse, soit d'effeuiller les betteraves et les choux avant leur complet développement, comme cela se pratique presque partout. Une céréale broutée perd de sa force, souffre plus ou moins, et ne saurait, à notre avis, donner d'aussi beaux épis et d'aussi beaux grains qu'une céréale non broutée. Une betterave effeuillée par nos ménagères ne donne jamais de racine comparable en volume et peut-être en qualité à la racine d'une betterave qui n'a point

subi l'effeuillement; on perd donc d'un côté, au double et au triple, ce que l'on s'imagine gagner de l'autre. Une bette à cardes effeuillée à diverses reprises pour les besoins de la cuisine ne traverse pas l'hiver en place comme la bette non effeuillée. L'oseille fauchée au couteau, c'est-à-dire entièrement, ne dure pas aussi longtemps que l'oseille dont on ne supprime à la main, et de loin en loin, que partie des feuilles. Les choux soumis à l'effeuillement ne fournissent pas des pommes aussi volumineuses que les choux laissés intacts.

Nous condamnons donc l'effeuillement parce qu'il fatigue et affaiblit. Cependant, par cette raison même, il peut nous rendre exceptionnellement des services, et il convient d'en profiter. Ainsi, par exemple, pour ce qui concerne la culture potagère et particulièrement le chou de Bruxelles et le poireau, il est hors de doute que l'effeuillement a son utilité.

Dans le premier cas, nous avons douté longtemps, faute d'avoir assez réfléchi; aujourd'hui, nous ne doutons plus, parce que nous croyons comprendre. Nous nous demandions, en voyant les jardiniers rompre les longues feuilles de la tige du chou de Bruxelles, pourquoi ils prenaient cette peine, du moment que les feuilles en question jaunissent et tombent d'elles-mêmes aussitôt que les rosettes sont formées. A présent, nous nous expliquons l'utilité de la chose. Par le cassement, on affaiblit le chou, et le jet qui se développe prend moins de volume et se maintient plus ferme. Les praticiens avaient et ont raison, sans savoir pourquoi.

En ce qui regarde l'effeuillement du poireau et les bons effets qui en résultent, nous avons encore de la peine à nous en rendre compte. C'est une plante qui ne ressemble point à toutes les autres et qu'il ne convient pas d'envisager de la même manière. Si nous avons bonne mémoire, son bulbe se compose d'écailles qui se développent pour former la tige mangeable et se prolongent en feuilles.

La suppression d'une grande partie de ces feuilles maintient

la sève vers leur base, qui en profite et prend de l'épaisseur. Chez la plupart des autres plantes, une pareille suppression aurait pour effet de développer de jeunes bourgeons ou de nouvelles feuilles. Avec le poireau, ce n'est pas à craindre. Il n'en reste pas moins vrai que l'effeuillement de ce légume affaiblit la plante en même temps qu'elle donne du volume au pied, et que des poireaux effeuillés sont sujets à pourrir en hiver.

Malgré les ravages organiques occasionnés par l'effeuillement, les cultivateurs ne reculent guère devant cette opération; mais dès qu'il s'agit de toucher aux fleurs des plantes ou des arbres, c'est une autre affaire; c'est presque l'arche sainte, et avant d'y toucher ils hésitent. Ils croient que la suppression d'une fleur a plus d'inconvénients que la suppression d'une feuille. Erreur, et grosse erreur dont il importe de les dégager bien vite. L'efflorement fortifie au lieu d'affaiblir. Détruire une fleur, c'est pour ainsi dire créer une feuille.

Nos chicorées-endives font-elles mine de monter, nous coupons les tiges florales pour sauver la récolte ; nos épinards se mettent-ils en boutons, nous supprimons tout de suite ces boutons pour entretenir la production de la feuille ; les crambés, que nous étiolons deux et trois fois de suite, se couvriraient de fleurs et périraient pour la plupart dans l'année si nous ne rendions de la vigueur aux feuilles en supprimant les boutons au fur et à mesure qu'ils se montrent. Lorsque nous voulons conserver une plante annuelle pendant plusieurs années, nous l'empêchons de grainer et mieux de fleurir. Le trèfle rouge qui graine ne repousse pas l'année d'après, tandis que le trèfle rouge que l'on fauche en fleurs repousse très-bien.

Si, des champs, nous passons au jardin, nous voyons nos ménagères entretenir des giroflées-quarantaines et des résédas pendant longtemps, rien qu'en les empêchant de fleurir ou de porter graines la première année.

Ces observations devraient nous donner de la hardiesse et nous prouver que nous aurions toujours intérêt à supprimer les fleurs sur nos arbres trop jeunes ou maladifs, et que nous aurions également intérêt à dégarnir sans crainte aucune ceux de nos arbres plus ou moins vigoureux, quand la floraison est trop riche.

IV

FLORAISONS ET FEUILLAISONS INTEMPESTIVES OU HORS SAISONS

Les floraisons intempestives ne sont pas rares, à la suite des printemps ou des étés secs, auxquels succèdent quelques journées de pluies abondantes. Elles sont un indice de souffrance.

M. Félix Chauvelot a écrit de Besançon à la *Revue horticole* pour l'entretenir de la floraison intempestive des poiriers. Voici, en substance, de quelle manière il se l'explique. Il constate d'abord que, du 15 avril au 5 mai 1863, tout s'est bien passé; que, du 5 mai au 8 juin, la sécheresse prolongée et les ravages des chenilles ont déterminé un arrêt de séve; puis il ajoute qu'il a plu le 8 juin, que la séve s'est remise en marche, et que les bourgeons, au lieu de donner du bois, ont donné de la fleur.

« Serait-ce, se demande-t-il, une anticipation sur la récolte prochaine? » et il répond : « J'aime à penser que non, puisqu'un bon nombre de productions qui ont fleuri auraient, dans l'hypothèse de la marche régulière de la séve, produit des bourgeons à bois au lieu de boutons à fleurs. N'occasionnera-t-elle du moins aucun dommage à la floraison de 1864? Je ne le suppose pas, attendu qu'indépendamment des pro-

ductions fruitières créées par la végétation actuelle, on voit les bourses sur lesquelles a eu lieu la floraison actuelle, dont je vous ai entretenus, grossir et se mettre à fruits. De sorte que, au lieu d'être diminuée, ma récolte prochaine pourrait bien être plus abondante. »

A ce propos, on nous permettra de prendre date, attendu que personne ne la prendrait pour nous, et de rappeler que, dans la *Feuille du cultivateur* du 27 octobre 1859, nous avons consacré quelques colonnes à la question très-intéressante des floraisons intempestives. Nous combattions alors une opinion émise à ce sujet par M. de Schœnenfeld, dans une notice lue à la Société botanique de France, et nous disions :

« Pour que la végétation se fasse, il faut nécessairement de la chaleur et de l'eau, chargée de nourriture. Au printemps, ces deux conditions existent, et nos arbres vivent et se développent à l'aise. En hiver, il y a assoupissement de la sève, faute de chaleur; en été, le même effet se produit souvent faute d'eau. Dans ce dernier cas, une grande évaporation se fait au préjudice des feuilles, des écorces, et même de l'aubier, qui se racornissent plus ou moins, selon que la sécheresse dure plus ou moins longtemps.

« Vers la fin de l'été, les pluies, les rosées nous apportent d'ordinaire une production de sève, et la circulation se rétablit. Quand alors nous avons affaire à des arbres vigoureux, la sève qui afflue brusquement, qui se trouve gênée par le rétrécissement des canaux, par le retrait des écorces serrant l'aubier comme une ligature, et empêchant le cambium de circuler, cherche à se créer des issues nouvelles, gonfle les bourgeons des extrémités, et les développe sous forme de rameaux anticipés ou faux rameaux.

« Quand, au contraire, nous avons affaire à des arbres sans vigueur, mal constitués, et que la prise de sève n'est pas assez forte pour développer et nourrir des rameaux feuillus, les bourgeons impuissants se gonflent, et donnent çà et là des rameaux à fleurs ou dards et lambourdes. »

En somme, nous soutenions et soutenons encore qu'un arbre qui refleurit à diverses reprises est un arbre malade, un arbre qui, presque toujours, a subi des privations de sève dans le courant de l'été. Et, comme M. Decaisne rappelait que certaines espèces ou variétés sont toujours *remontantes*, quelles que soient les conditions extérieures, et seulement en vertu d'une idiosyncrasie particulière, nous prenions la liberté de faire observer que les espèces ou variétés remontantes sont moins robustes que les autres. Et, en effet, pour s'en convaincre, il suffit de mettre en parallèle le fraisier des quatre saisons et le fraisier des bois, le framboisier des bois et le framboisier remontant, les rosiers remontants et le rosier à cent feuilles. Chez les uns, la sève très-fougueuse forme de la feuille ou du bois, tandis que chez les autres, et quelles que soient les influences atmosphériques, elle ne peut former que de la fleur, à cause de la persistance de leur état maladif.

Pour ce qui est des espérances de M. Chauvelot dans la récolte de 1864, nous ne pouvons ni les caresser ni les combattre. Avec un printemps doux et humide, et à l'aide d'incisions longitudinales sur les tiges et les branches de ces arbres, on serait en droit de compter sur une bonne récolte; avec un printemps sec et un aubier étranglé par l'écorce, la floraison pourrait être abondante, mais les rameaux feuillus destinés à appeler la sève manqueraient nécessairement, et les fruits ne noueraient pas. Pour éviter cet inconvénient, le mieux sera d'inciser l'écorce au départ de la végétation, et d'arroser les pieds d'arbres en cas de sécheresse, une ou deux fois par semaine, sur un paillis de cinq à six centimètres d'épaisseur.

Si la floraison intempestive est un signe d'affaiblissement, la feuillaison intempestive indique une reprise de vigueur. Ainsi, il n'est pas rare, toujours à la suite d'étés trop secs, de voir des betteraves ou des carottes aussi bien que des arbres fruitiers, dont la végétation avait été suspendue, re-

prendre vie sous l'influence de l'humidité, et faire de la feuille ou du bois au moment où l'on ne s'y attendait plus.

Nous tenons aussi pour intempestive toute végétation herbacée ou ligneuse qui, sans avoir été interrompue, se poursuit plus longtemps qu'il ne convient à nos intérêts.

En 1856, un cultivateur du Mans, M. Dugrip, nous signalait un fait étrange au premier abord, mais dont l'explication devient facile pour peu qu'on y réfléchisse. Il nous disait que la pomme de terre Chardon, dont il s'était constitué le propagateur, aurait toutes les peines du monde à atteindre sa maturité complète, et qu'il avait dû suspendre l'arrachage, sur certains points, dans le courant d'octobre, parce que des tubercules venus tardivement ne lui présentaient pas assez de garanties de conservation. Eh bien, sous un climat bien autrement rude que sous celui du département de la Sarthe, les pommes de terre Chardon, provenant de la semence de M. Dugrip ou d'un de ses dépôts, ce qui revient au même, furent plantées fort tard au printemps et récoltées en pleine maturité et dans un état de développement complet, pendant la première quinzaine de septembre. Il y a mieux, nous pûmes en offrir des tubercules d'une belle grosseur au concours de Verviers, c'est-à-dire vers la fin de juillet. Il nous avait suffi, pour cela, de couder les tiges et de butter sur le coude, afin de ralentir la circulation de la sève et d'avancer la pousse des rameaux souterrains. Il suit donc de là qu'une plante réputée très-tardive sous le climat de la Sarthe, dans une contrée éminemment fertile, cesse d'être tardive sous le climat le plus rude de l'Ardenne belge et y réussit merveilleusement.

L'explication de cette anomalie apparente est toute simple. En France, la végétation fut surprise de bonne heure par une forte sécheresse, et il y eut temps d'arrêt prolongé dans la pousse. La plante ne mourait pas précisément, mais elle ne vivait pas précisément non plus. La végétation active ne reprit qu'avec les pluies; mais alors il devenait impossible de

ressaisir les heures perdues; les tiges aériennes, en retard, devaient nécessairement recommencer, pour ainsi dire, leur existence, et il fallait que le développement de ces tiges continuât jusqu'à la floraison pour que les pousses commençassent à se produire sous terre; et comme la floraison de la pomme de terre Chardon se renouvelle et dure encore six semaines, il est évident que les tubercules de la touffe se sont produits, non en même temps, mais à plusieurs semaines aussi les uns des autres. Les premiers venus ont pu se développer à souhait, tandis que les derniers venus ont eu beaucoup à souffrir de cette végétation tardive et pouvaient, en effet, ne point présenter toutes les garanties de conservation désirables. En Belgique, au contraire, nous n'eûmes pas à subir de sécheresse prolongée, en sorte que le sol conserva la quantité d'eau nécessaire à la dissolution des sels, c'est-à-dire à la formation de la sève. Les tiges se développèrent régulièrement et atteignirent leur hauteur ordinaire à une époque convenable. La floraison se fit, il est vrai, comme au Mans, à diverses reprises; les tubercules, par conséquent, durent se former aussi à diverses reprises, mais les uns et les autres eurent de la marge devant eux, de façon que les derniers purent, avant l'arrachage, atteindre à peu près le volume des premiers.

Ce que nous remarquons sur la pomme de terre, nous le remarquons également sur les arbres. Ainsi, dans les terrains secs, il n'est pas rare de voir une seconde pousse se produire vers la fin de l'été, lorsque le printemps a été très-sec et que des pluies abondantes sont tombées en juin ou juillet. Cette seconde végétation a plusieurs inconvénients : 1° les jeunes pousses absorbent la sève au détriment des fruits formés, et les arbres se fatiguent à produire des fleurs qui ne sont bonnes à rien; 2° les jeunes rameaux, développés ainsi après terme, n'ont pas le temps de prendre la consistance ligneuse, ou de s'aoûter, comme disent les jardiniers, et il suit de là que les froids de l'hiver les désorganisent

promptement, et qu'au lieu d'avoir au printemps suivant des rameaux robustes, nous n'avons que des rameaux chagrinés et noircis. En somme, il se passe avec les arbres ce qui se passe avec les pommes de terre : les rameaux des uns ne sont pas mûrs; les tubercules ou rameaux souterrains des autres ne sont pas mûrs non plus.

Avec les arbres, il est facile de prévenir l'inconvénient. S'ils sont en espalier, on étend à leur pied, sur toute la plate-bande, un paillis assez épais qui entretient la fraîcheur dans le sol et résiste suffisamment aux sécheresses même prolongées. S'ils sont autre part, on établit au pied de chacun d'eux un lit de fumier d'un mètre ou d'un demi-mètre carré, selon le développement des arbres, et, par ce procédé, l'on est à peu près sûr d'entretenir une végétation régulière et d'empêcher les pousses intempestives. Mais, avec les légumes, nous rencontrons des difficultés qui n'existent pas avec les arbres. Nous pourrions fort bien, sans doute, appliquer les fumures pailleuses en couverture, comme cela se fait d'ailleurs dans les jardins secs de Paris, mais, outre que ces fumures sont disgracieuses et choquent l'œil, elles sont gênantes encore en ce qu'elles nous contrarient pour l'exécution du binage. Tant qu'il ne s'agit que de choux, salades, carottes, céleris, panais, etc., il nous suffit d'arroser plusieurs fois par jour en temps de sécheresse pour éviter les temps d'arrêt dans la végétation, ou bien encore il nous suffit de consacrer à ces cultures des terrains très-riches en humus ou terreau, qui maintiennent toujours la fraîcheur nécessaire aux plantes, alors même que l'atmosphère serait au sec prolongé. Avec les pommes de terre, surtout avec celles que l'on plante dans un sol sec et léger, qui est leur sol de prédilection, nous n'avons plus la ressource de l'arrosoir, à moins cependant que nous n'adoptions la méthode du Palatinat, qui consiste à verser de l'engrais liquide à chaque pied de pomme de terre et à butter tout aussitôt, afin de conserver la fraîcheur. Ce serait peut-être ici le cas de rappeler encore

cette méthode luxembourgeoise qui repose sur l'emploi de la mousse dans la culture des pommes de terre. Cette mousse, baignée d'abord dans l'eau de fumier, puis appliquée sur les pommes de terre au moment de la plantation, peut, nous le croyons, leur ménager une réserve d'humidité pour les heures difficiles et assurer ainsi leur pousse régulière et soutenue. Si nous ne conseillons pas l'emploi des fumiers pailleux en couverture, c'est parce que les binages fréquents nous paraissent de toute nécessité, lorsqu'on tient à avoir de nombreux et beaux tubercules, et que cette couverture d'engrais gênerait nécessairement le cultivateur dans ses opérations.

Sous le climat de la Belgique, s'il est rare que l'on ait à se plaindre des arrêts de végétation, en revanche, on s'y plaint souvent de ce que cette végétation s'arrête trop tard. Par cela même que les pluies sont abondantes et fréquentes, la sève abonde aussi, et les végétaux prennent parfois des dimensions inconnues aux cultivateurs des climats tempérés. Or, aussi longtemps que la végétation continue, la production et la maturité des graines sont retardées, et c'est pour cela qu'il y est si difficile d'obtenir la semence de la plupart de nos légumes; c'est pour cela qu'on ne réussit pas souvent, dans l'Ardenne, à récolter, par exemple, de la graine de poireau ou de betterave qui soit mûre à point. Dans ce cas particulier, lorsque nous avons à nous plaindre d'une végétation qui se poursuit au préjudice de la maturation des graines, nous pouvons et devons l'arrêter. Le moyen est facile, et le voici :

Il y a exubérance de sève, et c'est précisément pour cette raison que les végétaux se développent outre mesure. Voulons-nous ralentir ou empêcher ce développement? ralentissons ou empêchons la circulation de la sève. Il nous suffit, à cet effet, de courber les rameaux des plantes, d'en supprimer les extrémités, ou bien encore d'ébranler quelque peu les racines de ces mêmes plantes. Ainsi, c'est en rompant ou courbant les porte-graines de betterave, ou en supprimant

l'extrémité des tiges du maïs, que nous forçons les épis à grossir et à mûrir; c'est enfin en déracinant quelque peu les choux pommés que nous modérons le mouvement de la sève et empêchons les pommes de ces choux de crever.

En France, il est rare que l'on soit obligé d'avoir recours à de pareils moyens, si ce n'est dans les contrées qui se rapprochent du Nord; mais en Belgique, ces procédés sont de rigueur dans bien des cas. Par compensation, il est rare aussi qu'en Belgique l'on ait à redouter les arrêts de végétation, parce que les sécheresses extrêmes n'y sont pas fréquentes.

En somme, chaque pays a ses avantages et ses inconvénients. Nous avons en France l'inconvénient des arrêts de végétation, et aussi l'avantage des maturations précoces; ailleurs on a les avantages d'une végétation soutenue, mais les inconvénients d'une maturité tardive dans la plupart des cas.

Les faits de végétation intempestive sont très-désagréables et très-nuisibles. Les arboriculteurs les redoutent, et vous les entendez se plaindre de la pousse des rameaux anticipés. Les cultivateurs et les fabricants de sucre n'aiment pas à voir la végétation des betteraves s'arrêter en été et reprendre à l'arrière-saison, parce que les produits sont pauvres en matière sucrée. Les cultivateurs redoutent aussi les arrêts et les reprises de sève dans la pomme de terre. Le tissu des tubercules, durci par la chaleur, ne pouvant plus se prêter à la circulation d'une sève abondante, les yeux ou bourgeons se développent par anticipation, comme sur les arbres; les tubercules poussent en terre; les premiers venus ne grossissent plus, n'acquièrent pas de qualité; ceux de seconde pousse, les rejets ont de la peine à mûrir, ne peuvent être arrachés que très-tardivement, n'ont qu'une valeur médiocre pour la table et laissent beaucoup à désirer comme plants. En définitive, on se trouve dans la nécessité de choisir, pour la plantation de l'année suivante, entre des tubercules racornis trop tôt par la sécheresse et chargés de faux bourgeons, et des tubercules tardifs, sans faux bourgeons, mais incomplétement aoûtés.

On ne doit pas être surpris non plus, en pareil cas, de voir les tubercules poursuivre leur végétation en cave et se couvrir d'avortons du volume d'une noisette ou d'une noix.

Enfin, ainsi que nous l'avons vu précédemment, il est à craindre, à la suite de longues sécheresses suivies de pluies abondantes, que les pommes de choux viennent à crever. C'est pour empêcher cela qu'on ébranle leurs racines pour empêcher une prise de sève trop forte qui déchirerait les feuilles durcies, obstruées et sans élasticité.

C'est ici le moment de reproduire le compte rendu d'un entretien horticole qui eut lieu en 1856, à Marchin (province de Liége), et où furent soulevées plusieurs questions qui intéressent la physiologie. Voici ce compte rendu, tel qu'on le publia dans la *Feuille du cultivateur :*

« Tous les mois, les membres de la Société horticole de Marchin se réunissent en famille et s'occupent de toutes sortes de bonnes choses qui les intéressent, de plantes cultivées ou de plantes à cultiver. C'est ici l'enseignement mutuel dans toute la rigueur du mot; on s'interroge, et chacun indique ses succès et ses revers. Il n'y a plus de secrets pour personne ; le plus heureux ne fait point mystère de ses procédés, il les donne aujourd'hui, on lui en rendra d'autres demain. Voilà un des grands et des beaux résultats de l'association bien comprise et bien dirigée.

« La dernière réunion a eu lieu le jeudi 20 août, entre sept et huit heures du soir. Le jour et l'heure ne permettaient pas de compter sur un grand nombre d'auditeurs, et cependant chacun a pris son courage à deux mains, et de près comme de loin il y a eu dévouement. La salle était pleine et le public attentif. L'ordre du jour avait été oublié ; on a dû nécessairement en improviser un, selon les circonstances et les préoccupations du moment, et vous allez voir que les choses improvisées ont souvent plus de mérite que celles qui ne le sont pas.

« Parmi les spectateurs, se trouvait une des vieilles con-

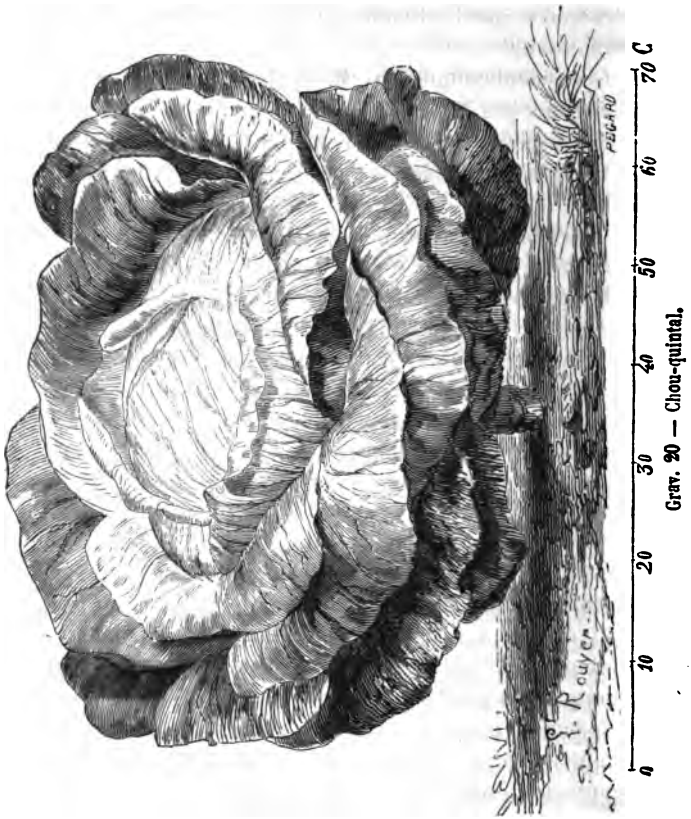
naissances de la société, le rédacteur de la *Feuille du cultivateur*, venu là presque par hasard, non plus à titre de professeur, mais tout simplement à titre de visiteur, n'ayant d'autre prétention que de dire son mot dans la discussion quand on l'y inviterait et que l'estimable président voudrait bien lui accorder la parole.

« Le président en question, M. Eugène Godin-Gillard, a ouvert la séance par la question que voici : — Dans l'arrosage des végétaux qui pomment, tels que choux, laitues, etc., est-il convenable de mouiller la plante ou d'arroser le pied seulement?

« Les jardiniers présents ne se prononçant point, un avis a été demandé à M. Joigneaux qui a répondu : — Selon moi, l'arrosage des plantes pommées ne doit être pratiqué qu'au pied de ces plantes. Toutes les fois qu'il nous arrive, par mégarde plutôt que par intention, d'arroser des têtes de choux ou de laitues, en temps de sécheresse, nous provoquons la pourriture. C'est un fait que nous constatons.

« Un membre de la Société fait observer que l'eau des pluies n'épargne pas plus les têtes de choux (grav. 20) et de laitues que l'eau d'un arrosoir, sans que, cependant, la pourriture s'ensuive. — M. Joigneaux trouve la remarque fort juste, mais il ne se charge pas d'en donner sur l'heure une explication satisfaisante. Les conditions, pense-t-il, ne sont plus les mêmes. Quand on arrose avec la pomme de l'arrosoir, c'est en temps de forte chaleur presque toujours, en sorte que l'humidité jointe à cette chaleur est propre à déterminer une prompte fermentation dans la plante. Peut-être n'en est-il pas de même en temps de pluie, par un ciel couvert et une température refroidie. Ce qu'il y a de certain, toutefois, c'est que si l'eau de pluie ne provoque pas une pourriture aussi rapide que l'eau de l'arrosoir, elle la provoque néanmoins, et c'est pour cela précisément que les jardiniers recommandent avec raison de coucher les pieds de choux pommés dans une direction opposée aux pluies dominantes.

« Les hommes de pratique présents à la séance se lamentent sur l'état de leurs choux qui ne peuvent pas se développer et qui crèvent d'une manière déplorable. M. Joigneaux répond



Grav. 20 — Chou-quintal.

que ce qui se passe dans le ressort de la commune de Marchin se passe partout, et il explique le fait en disant qu'il y a racornissement des feuilles par la sécheresse, qu'elles sont à l'état de parchemin, qu'elles manquent d'élasticité et que

plutôt que de se développer à l'arrivée de la sève, les têtes éclatent nécessairement.

« Après réflexion, et le lendemain de la séance, M. Joigneaux s'est demandé, en visitant le potager de M. le comte de Robiano, s'il n'y aurait pas moyen de prévenir ou d'arrêter l'éclat des têtes de choux en les encapuchonnant avec de la paille durant le jour et les découvrant pendant la nuit pour les faire profiter de l'influence bienfaisante de la rosée. Le jardinier a paru frappé de cette idée et disposé à mettre le procédé à exécution.

« Le lendemain, en visitant le potager de M. Godin-Gillard, à Huy, M. Joigneaux a été appuyé dans sa manière de voir par le jardinier de la maison à qui, précisément, il faisait la recommandation d'encapuchonner ses plus belles têtes de choux rouges le matin, après la rosée et jusqu'au soir. — Dans mon pays, monsieur, a répondu le jardinier, nous avons l'habitude, en temps de forte sécheresse, d'arracher une large feuille de la base et d'en couvrir la tête de la plante. — Et l'on s'en trouve bien? — Parfaitement. — Ainsi, a répliqué le rédacteur de la *Feuille du cultivateur*, il y a avantage à couvrir, à ombrager, et que ce soit au moyen d'un capuchon de paille ou d'une large feuille de la plante même, peu m'importe.

« Mais revenons à l'entretien de la Société horticole.

« La seconde question posée et agitée était celle-ci : — Dans un temps de sécheresse, vaut-il mieux ne pas arroser du tout que d'arroser une ou deux fois seulement et de s'en tenir là?

« Parmi les membres de la Société, on paraît croire qu'il vaut mieux ne pas arroser que d'interrompre trop tôt l'opération. On prie M. Joigneaux de donner son opinion sur ce point, et il répond : — Je suis de l'avis des hommes de pratique. L'observation faite ici a été faite aussi dans le cœur de l'Ardenne. Je crois que l'eau donnée de loin en loin aux légumes ramollit les tissus, lance la végétation, développe des feuilles et des bourgeons tendres, et que ces feuilles et ces

bourgeons souffrent beaucoup de la sécheresse quand on cesse les arrosages brusquement. Il vaut mieux que le légume vive lentement et régulièrement, que de vivre d'une vie fougueuse, qui sera interrompue d'une manière inopportune et faute d'eau. Si cette eau vous manque habituellement, fumez fort avec du fumier d'étable pour entretenir dans le sol une fraîcheur constante, tassez énergiquement pour empêcher ce fumier de s'user trop vite, et, au moment des grandes chaleurs, buttez les pieds des plantes pour les soustraire à l'action desséchante du soleil, pour empêcher les vaisseaux séveux de se rétrécir, de se racornir. C'est un moyen qui m'a réussi avec les choux et que je vous conseille de ne pas négliger. Cette année même, j'ai couvert de terre mes pommes de choux-raves et n'ai qu'à m'en louer. Les tissus se sont conservés tendres et frais; les pommes en question ont pris un développement prodigieux, tandis qne celles non buttées ont éclaté.

« Un membre de la Société a soumis ensuite à M. Joigneaux la troisième question que voici : — Faut-il repiquer profondément? — Il a répondu : — Vous savez, messieurs, qu'un arbre transplanté ne doit pas descendre en terre plus bas que dans la pépinière. La nature, en ceci, nous a donné ses mesures; ne cherchons pas à faire autrement qu'elle, et, soit qu'il s'agisse d'un arbre, soit qu'il s'agisse d'un légume, procédons à sa manière. J'en sais qui repiquent leurs plants de choux, par exemple, jusqu'aux premières feuilles, quand même les tiges auraient un pied de long : c'est comme s'ils enterraient de jeunes arbres jusqu'aux branches. Mauvais système. Toutes les fois, que vous placerez les racines de votre légume plus bas que dans la pépinière, vous les éloignerez des influences atmosphériques et les gênerez sans raison.

« — Faut-il, demande-t-on à M. Joigneaux, couper les feuilles ou les fanes des plantes que l'on repique? — Oui et non, répond-il : oui, si vous supprimez d'abord toutes les racines ou

partie des racines ; non, si vous ne touchez pas à ces racines. Un pépiniériste qui déplante très-bien ses arbres, qui ne mutile point ses racines, vous livrera toujours ces arbres sans toucher aux branches ; mais quand il arrache au lieu de déplanter et qu'il retranche partie des racines, il ne manque jamais de retrancher en même temps partie des branches. Faites pour les légumes ce qu'il fait pour les arbres. Vous supprimez, par exemple, les racines du poireau avant de le repiquer ; ayez soin aussi de supprimer une partie des feuilles du plant ; vous transplantez un autre légume avec toutes ses racines, ne touchez pas à ses feuilles. En voici la raison : — les racines sont chargées de nourrir la plante ; donc en les diminuant, vous diminuez la prise de nourriture et vous devez restreindre le nombre des convives, c'est-à-dire les branches ou les feuilles. Quand, au contraire, les racines restent intactes et peuvent subvenir aux besoins de toutes les feuilles, il n'est pas nécessaire de toucher à celles-ci. »

V

DE LA MISÈRE ET DU BIEN-ÊTRE CHEZ LES VÉGÉTAUX

Les individus qui sont bien nourris, bien logés, bien vêtus, qui ont, en un mot, leurs aises, vivent plus longtemps et supportent mieux les rigueurs accidentelles de l'existence que les pauvres diables, harcelés par la misère et en lutte permanente avec les privations de toutes sortes. La chose est prouvée et n'a pas besoin de l'être deux fois. Eh bien, il en est de même chez les végétaux. La mauvaise graine produit des êtres chétifs, et il y en a plus de ceux-là que d'autres, parce que la mauvaise graine est plus commune que la bonne.

Supposez que ces êtres chétifs soient entourés d'attentions, de petits soins, ils se fortifieront et parcourront assez bien les diverses phases de la végétation ; mais aussi supposez qu'au lieu de recevoir ces petits soins, ils aient à pâtir de l'insuffisance de la nourriture, du manque de profondeur du sol, des rigueurs du temps, d'une trop grande sécheresse ou d'une trop grande humidité, et presque aussitôt les maladies se déclarent, les insectes les attaquent ou bien le développement se ralentit et s'arrête avant l'heure.

Telle plante qui devait durer six mois, par exemple, n'en dure que cinq en vivant misérablement, parce que la nourriture ne répond pas aux besoins, parce que la sécheresse est trop forte et paralyse l'action des racines qui n'ont pas un terrain profond où elles puissent s'étendre librement. Telle autre, à qui la nature a donné deux ans de vie, n'a pas même la force de se soutenir une année, et vous la voyez s'emporter en tige, se mettre à fleurs et produire une semence maigre, défectueuse sous tous les rapports, sans avenir, et que d'aucuns cependant recueillent pour la multiplication de l'espèce, sous prétexte qu'il ne faut rien perdre. Telle autre plante qui a payé de mine d'abord, s'en va et *fond* sans que l'on sache pourquoi.

Si nous passons de la misère au bien-être, si la graine est bonne et la nourriture bonne, nos végétaux prennent un air de santé, se développent à merveille, supportent bravement les injures du temps, résistent à des assauts de température inattendus, et deviennent des exemples de longévité qui ne font pas toujours le compte des cultivateurs. Ainsi, un arbre bien portant, très-vigoureux ne fructifie que tardivement, reste longtemps jeune et longtemps dans sa force.

Pour ceux qui plantent et veulent jouir de bonne heure, la santé d'un tel arbre n'est pas agréable, mais pour ceux qui héritent du planteur, c'est une véritable bonne fortune, une source durable de produits le plus ordinairement beaux et de qualité supérieure. Les plantes vivaces, nées robustes, élevées

dans le bien-être, se développent mieux et durent plus aussi que les autres. C'est à considérer quant aux fourrages ; et c'est pour cela que nous nous élevons contre la méthode d'étouffement, à laquelle on assujettit les luzernes, sainfoins, et trèfles toutes les fois qu'on les sème dans une céréale.

Que sous des climats chauds et sur des terrains secs cette méthode soit de rigueur, afin d'abriter les jeunes fourrages contre les hâles ou les premières chaleurs du printemps, nous l'admettons; mais qu'on l'applique indistinctement partout, c'est ce que nous admettons moins facilement. Dans les contrées brumeuses, pluvieuses, riches en courants d'eau souterrains, et n'ayant rien à craindre du soleil de printemps, il est clair qu'un fourrage artificiel, semé seul, croîtra mieux, deviendra plus robuste, fournira plus de coupes, plus de foin à chaque coupe et durera plus de temps que le même fourrage artificiel étouffé et affamé par une céréale d'automne ou de mars. L'une aura eu le bien-être, l'autre la misère.

S'agit-il de plantes annuelles, autrement dit de plantes vivant, mourant, et se reproduisant dans l'espace d'une année? Nous avons encore et toujours un avantage marqué à leur donner leurs aises. En ne les serrant pas trop, en les nourrissant bien, nous obtenons de plus beaux produits que par la méthode opposée. Voilà pourquoi nous conseillons pour les céréales les semis clairs ou en lignes qui, sous les climats convenables, nous assurent constamment une végétation luxuriante et une semence de choix.

Mais par cela même qu'il y a bien-être, nous avons vu que la vie des plantes se prolonge plus ou moins, que la maturité devient tardive et qu'il en résulte des inconvénients dans certains cas, c'est-à-dire sous les climats un peu rudes. Dans les Ardennes, dans le Morvan, par exemple, et ailleurs encore, les cultivateurs ne trouveraient pas toujours leur compte à allonger la vie des céréales. Ils aiment donc mieux récolter de la graine médiocre, mûrissant à point, que de la graine de choix mûrissant trop tard, et c'est pour cela qu'ils repoussent

les semis en lignes. Mais qu'est-ce que cela prouve, après tout, sinon une culture mal entendue ?

En principe, et quoi que l'on puisse dire, il faut bien reconnaître qu'une plante qui n'arrive pas à maturité, uniquement parce qu'elle ne manque de rien, est une plante dépaysée, une plante qui n'est point à sa véritable place, qui ne se reproduit pas fidèlement de semence et qui dégénère plus ou moins vite. Une récolte n'a de raison d'être dans telle ou telle contrée qu'autant qu'elle peut y mener une vie pleine, une vie longue et heureuse, sans préjudice pour la qualité de la semence.

Quand on nous dit : — Si nous faisions des semis de froment clairs, le grain ne serait jamais mûr à l'époque habituelle de la moisson, surtout dans les terres riches et grassement fumées ; nous répondons : — Vous n'êtes pas dans le pays du froment, vous êtes dans le pays des fourrages ; faites peu de grains et beaucoup de viande ; avec l'argent que vous donnera le boucher, vous payerez la bonne farine que vous achèterez autre part.

En résumé, nous devons le bien-être à toutes les plantes que nous cultivons, parce que le bien-être assure leur force et accroît la durée de leur vie. C'est à nous de choisir celles qui peuvent nous donner de bons résultats dans ces conditions de force et de longévité, et de ne plus empiéter sur les privilèges de tel ou tel climat.

VI

EFFETS DES TERRAINS POREUX SUR LES RACINES DES VÉGÉTAUX

M. Decaisne a constaté un fait sur lequel on ne saurait trop appeler l'attention des cultivateurs en général : c'est que, dans les terrains maigres et pauvres, les principales racines des végétaux se couvrent de poils absorbants et de radicelles nombreuses, dont l'ensemble forme ce qu'on nomme le *chevelu*. On nous permettra de nous arrêter à cette particularité, d'ailleurs bien connue, et d'essayer d'en donner l'explication. Il n'est peut-être pas absolument juste d'en chercher la cause exclusive dans la maigreur et la pauvreté des terrains ; on aurait le même résultat dans un sol fort riche, mais en même temps très-poreux, si l'on ne prenait pas la peine de le consolider, de l'affermir énergiquement avec le rouleau ou avec les pieds, tandis qu'on ne l'aurait pas dans un sol consistant et frais, où les fumures feraient défaut depuis longtemps, et que l'on pourrait, à cause de cela, qualifier de pauvre et de maigre.

Ceci nous porte à croire que l'émission des poils absorbants et du chevelu est due surtout à un excès de porosité, et à l'absence d'une quantité suffisante d'eau. Le fait est que nous avons toutes les peines du monde à l'empêcher dans notre jardin, que nous n'y réussirions point en le bourrant de terreau, et qu'il nous faut recourir aux tassements énergiques d'abord, puis à de très-fréquents arrosages.

Selon nous, voici ce qui se passe dans les terrains très-poreux, alors même qu'ils ont reçu de copieuses fumures. L'air y pénètre trop aisément, dessèche trop vite la couche arable, et frappe l'engrais d'inertie en le privant de l'eau dont il a besoin pour se dissoudre. En outre, l'air provoque à l'excès l'évaporation de l'eau de végétation des racines principales,

condamne celles-ci à l'inaction, les durcit, les rend ligneuses, et amène l'obstruction des vaisseaux par où circule la sève. C'est alors que la nature produit en abondance des radicelles auxiliaires, ou plutôt des radicelles de remplacement, qui se mettent en quête des vivres dans toutes les directions. Aussi, vous remarquerez toujours que si les racines principales, dépourvues de chevelu, sont tendres parce qu'elles fonctionnent bien, celles qui s'en recouvrent comme de perruques sont très-coriaces, parce qu'elles fonctionnent mal. C'est donc une erreur de croire que plus les arbres ont de chevelu, mieux ils valent pour la transplantation. L'abondance du chevelu est, au contraire, un signe de souffrance, l'indice d'une végétation tourmentée, le cachet d'une mauvaise pépinière. Or, tenez pour certain, comme nous l'avons dit précédemment, que les êtres végétaux aussi bien que les êtres animaux qui ont pâti dans leur enfance ne sont pas de nature à autoriser de brillantes espérances.

Il suit de ce qui précède que, dans les diverses branches de l'agriculture et de l'horticulture, il importe essentiellement de prévenir l'émission des poils absorbants et du chevelu des racines; que cette émission est surtout fréquente dans les terres légères ou poreuses, même bien fumées, et que là tous nos efforts doivent tendre à entretenir la fraîcheur et à ralentir l'évaporation. Autrement, soit qu'il s'agisse d'arbres, soit qu'il s'agisse de racines fourragères, industrielles ou potagères, nous n'obtiendrons que de mauvais résultats. Dans ces terres légères, nous devons songer tout d'abord à un défoncement très-profond, et par suite à des fumures très-copieuses.

Ces premières conditions remplies, nous destinerons autant que possible à ces terres poreuses les végétaux à racines pivotantes, afin de les soustraire de notre mieux à l'action desséchante de l'atmosphère. Nous préférerons, par exemple, le poirier au pommier, la luzerne au trèfle, le panais de Jersey au panais rond de Metz, la carotte d'Altringham ou d'Achi-

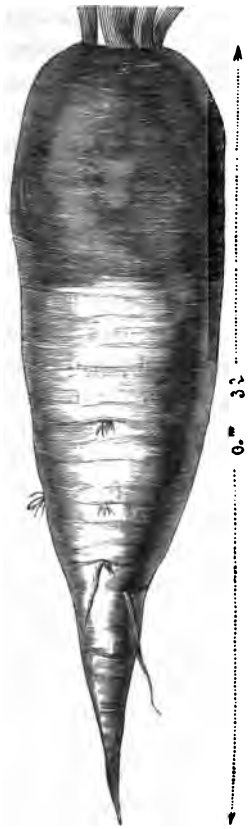
court à la carotte courte de Hollande ou à celle des Vosges, la betterave de Silésie à la betterave-globe, le navet du Palatinat (grav. 22) au navet-globe (grav. 21).

Ce n'est pas tout : si nous avons à planter dans ces mêmes terres des arbres provenant d'une pépinière à sol consistant, nous nous arrangerons de manière à enterrer les racines un peu plus bas que dans la pépinière, à fouler fortement le sol, à le mouiller pour faciliter la reprise, et à le couvrir de mousse, ou mieux de litière, pour retarder l'évaporation. Si nous avons à semer des graines de la grande culture, nous prendrons la peine de tasser le sol avec de forts rouleaux, en vue de diminuer la porosité et d'y maintenir, par compression, la fraîcheur nécessaire à la germination de la semence.

Ce serait le cas aussi de recouvrir le semis avec l'engrais de ferme, autrement dit de fumer en couverture. Si, enfin, nous nous proposons de semer des graines potagères, nous tasserons vigoureusement notre terre légère avec les pieds, nous la *marcherons*, comme l'on dit en terme du métier, puis nous répandrons la graine, nous la recouvrirons avec du terreau, et ne lui marchanderons point les mouillures. En résumé, les tassements les plus énergiques avant ou après le semis, mais plutôt avant, et de l'eau à discrétion, voilà les seuls bons moyens de maintenir en parfait état les racines principales des plantes dans les terres poreuses, et d'empêcher la production toujours regrettable des poils absorbants et du chevelu. C'est parce qu'on néglige l'emploi de ces procédés, parce qu'on ne prend pas toujours la peine de prévenir l'évaporation de l'eau contenue dans la couche arable, que les racines principales de nos plantes se trouvent réduites à l'inaction, que le malaise s'ensuit, que nos arbres fruitiers se couvrent de mousse dans leur jeunesse et fleurissent trop tôt, que nos racines bisannuelles de la grande et de la petite culture *fourchent* si souvent, se chargent de perruques, filent et se mettent à fleur dès la première année, c'est-à-dire avant l'époque fixée par la nature. D'autres raisons sans doute peu-

Grav. 21. — Navet-globe.

vent déterminer aussi ces fâcheuses conséquences, mais celles que nous venons de signaler n'y contribuent pas moins, et suffisent seules à les amener.



Grav. 22. — Navet du Palatinat.

Tout à l'heure, nous disions que les plantes à longues racines conviennent mieux aux terrains poreux que les plantes à racines courtes. Cependant nous ne devons pas nous dissi-

muler que des observateurs superficiels pourraient nous objecter que dans certaines contrées à terrains poreux et maigres on remarque le contraire, que dans les sols schisteux de l'Ardenne, par exemple, les racines qui atteignent le moins de profondeur sont celles qui réussissent le mieux, tandis que dans nos sols sablonneux des environs de Paris, elles réussissent le moins. D'où vient cette contradiction? Nous allons vous l'apprendre.

Dans les schistes de l'Ardenne, il est rare que la sécheresse soit à craindre, et c'est à ce point qu'on y dit proverbialement : — *Jamais sécheresse n'amena cherté.* Le climat est humide et l'engrais n'y est pas prodigué. On comprendra donc, après cela, que les racines courtes y soient à leur place, pour deux raisons : 1° parce qu'elles trouvent dans la couche arable superficielle et dans l'air une fraîcheur constante qu'elles ne trouveraient pas dans les terres sableuses des environs de Paris; 2° parce que les racines courtes occasionnent une moindre dépense d'engrais que les racines longues, et qu'à ce titre elles conviennent mieux à des cultivateurs de terrains poreux qui fument peu qu'à des cultivateurs de terrains poreux qui fument copieusement. Sur nos sables d'Asnières et de Colombes, même quand on a pris la précaution de les masquer avec de l'engrais en couverture, il arrive fréquemment, en temps de forte sécheresse, que les fanes des plantes, tout à fait privées d'eau, se flétrissent et se couchent, et cet effet se produit d'autant plus vite que les racines sont plus superficielles. Or, jamais ce fait ne s'est présenté et ne se présentera dans l'Ardenne belge, avec laquelle nous venons d'établir un parallèle. La différence, quant aux résultats, s'explique par la différence entre les climats et ne renverse point notre théorie. On comprend qu'ici nous devions rechercher les racines longues afin de les éloigner le plus possible des influences desséchantes, et que la question d'engrais ne nous embarrasse pas, puisque nous en avons à discrétion et à des prix très-abordables. Si

les Ardennais pouvaient fumer comme nous fumons, les végétaux à racines longues leur donneraient certainement de riches produits.

Tout à l'heure, nous avons avancé que les racines courtes dépensent moins d'engrais que les racines longues. Expliquons-nous là-dessus. On pourrait supposer que, dans notre pensée, les racines longues sont plus gourmandes que les racines courtes, tandis que nous posons, au contraire, en fait *qu'à poids égaux, les racines longues ne consomment pas plus d'engrais que les racines courtes*. Que se passe-t-il donc?

Les écrits qui traitent de l'agriculture ont plus de valeur par les faits qu'ils consignent que par les explications qu'ils en donnent. Le côté scientifique des choses est notre côté faible, il ne faut point se le dissimuler. Quantité d'erreurs d'appréciation font librement leur chemin parmi nous, parce qu'elles proviennent d'une source respectable. Au lieu de les examiner de près, de les discuter, on les a copiées, recopiées et propagées de telle sorte, qu'il devient difficile de les détruire aujourd'hui. Il en coûte de contester le mérite d'une assertion, du moment qu'elle est admise par un grand nombre d'auteurs, comme si les auteurs en question avaient tous qualité pour en deviser. Ainsi il suffit que des célébrités affirment que les plantes-racines sont par elles-mêmes très-épuisantes, pour que les copistes le répètent et que le public n'en doute plus. Cependant, la chose nous paraît contestable et nous prenons la liberté de la contester. Nous sommes tenté de croire qu'en ceci, l'on confond un effet mécanique avec un effet physiologique. Quand on nous dit : Les betteraves, la chicorée à racines, le panais, la carotte, le navet sont très avides d'engrais et en consomment des proportions considérables, nous répondons d'abord qu'il y a des distinctions à établir. En effet, si les betteraves longues et profondément enterrées, comme celles de Silésie, semblent user le sol et exigent des champs d'une grande richesse, il n'en est pas moins vrai qu'à poids égal, la betterave jaune des Barres et

mieux encore la globe jaune se contentent de peu. Si la chicorée à racines, cultivée pour l'industrie, est réellement très-épuisante en apparence, il n'en est pas moins vrai, en retour, que semée dru pour servir de fourrage, cette même chicorée réussit et se maintient bien sur des terrains d'assez médiocre qualité. Si le panais long de Jersey a la réputation de beaucoup manger, le panais rond ou de Metz a la réputation d'être assez sobre. Si les carottes longues et entièrement enterrées passent aussi pour être très-gourmandes, les carottes longues hors de terre et les carottes courtes ne sont point dans le même cas. Si, enfin, les navets longs fatiguent le sol, les navets ronds, courts et les variétés qui se développent au-dessus de terre ne le fatiguent pas, à beaucoup près, d'une façon aussi marquée.

Or, en conscience, les exceptions sont si nombreuses, qu'elles ne sauraient confirmer la règle; elles la détruisent plutôt. Que se passe-t-il donc dans la culture des plantes-racines? se livrent-elles à la consommation extraordinaire qu'on leur attribue?

Selon nous, elles prennent moins de vivres qu'on ne le croit généralement, beaucoup moins, mais elles font descendre les sels solubles de la surface vers les couches profondes; elles opèrent le drainage à la manière hollandaise, de haut en bas. Plus la racine est grosse et allongée souterrainement, plus la prise d'engrais liquide est considérable en temps de pluie et plus cet engrais s'éloigne de la couche arable; moins, au contraire, la racine s'enfonce en terre, moins l'engrais descend. Voilà pourquoi la betterave jaune globe, la disette, la betterave plate de Bassano, la carotte blanche à collet vert, la carotte courte de Hollande, la carotte blanche des Vosges, la chicorée fourragère, dont les racines ne se développent pas en profondeur; voilà pourquoi aussi le panais court, le navet blanc rond, le navet rose ou blanc plat, le rutabaga appauvrissent moins la couche arable, sont moins exigeants quant au terrain que la betterave à sucre, la carotte rouge

des Flandres, la carotte d'Altringham, la chicorée à café, le panais long, le navet de Jersey ou le navet du Palatinat.

Du moment où la terre est ouverte, l'engrais passe, et plus l'ouverture est large et profonde, plus la perte est sensible. Que cette terre soit ouverte avec une charrue, une bêche, un fossé, un puits perdu, avec un pieu ou avec une racine, peu nous importe ; il y a passage, et nous nous bornons à constater le fait. Tout le monde s'accorde à reconnaître qu'un terrain défoncé à un mètre, avale plus de fumier qu'un terrain défoncé à un demi-mètre ; tout cultivateur sait qu'un labourage profond demande plus d'engrais qu'un labourage superficiel, parce que la terre est plus ouverte dans le premier cas que dans le second. Or, n'est-elle pas également plus ouverte par une racine qui s'allonge de 30 à 40 centimètres souterrainement que par une racine enfoncée à 10 ou 12 centimètres seulement?

Vous allez nous répondre que cette explication ne remet pas un centime dans la poche des cultivateurs et ne ramène pas au-dessus du champ l'engrais descendu au fond. C'est juste, mais n'eût-elle que le mérite d'éclairer un point obscur, on aurait mauvaise grâce à s'en plaindre. De cette explication, d'ailleurs, il résulte :

1° Que les plantes-racines se développant beaucoup en terre ne conviennent bien qu'aux sols riches et consistants ou abondamment fumés ;

2° Que les racines d'un développement moyen s'accommodent d'un sol de qualité et de consistance ordinaires ;

3° Que les racines dont le développement se fait à la surface du terrain ou hors terre doivent être recherchées pour les sols légers, de défriche récente, ou pour les sols légers qui n'ont pas reçu de fumures copieuses ;

4° Qu'un champ qui a porté des racines longues est plus desséché que celui qui a porté des racines courtes ;

5° Que les racines longues diminuent, par l'effet du drai-

nage qu'elles opèrent, la ténacité des terrains argileux ou marneux et rendent le labourage profond plus facile ;

6° Que les terres drainées profondément par n'importe quel procédé doivent dépenser plus d'engrais que les terres non drainées ou drainées superficiellement.

Toutes choses bonnes à savoir et à retenir.

VII

DE L'AMÉLIORATION DES PLANTES SAUVAGES PAR LA CULTURE

Les procédés de culture ont certainement une très-grande influence sur les plantes sauvages. Ils les altèrent, au point de vue du botaniste, ils les améliorent au point de vue du cultivateur. Cependant, un homme d'un très-grand mérite, M. Decaisne, n'admet pas que M. Vilmorin ait pu transformer la carotte blanche sauvage en carotte jaune ou rouge cultivée. « Pendant quatre années, écrivait M. Decaisne à un journal anglais, je me suis placé identiquement dans les conditions indiquées par M. Vilmorin, et je n'ai rien observé du tout. Les carottes sauvages sont encore aujourd'hui les carottes des champs.

« Je ne puis m'empêcher de croire que, lorsque M. Vilmorin les a vues changer de couleur, passer au jaune, au rouge, au pourpre, ces modifications provenaient d'hybridations accidentelles. Des insectes peuvent avoir transporté le pollen des carottes cultivées sur les carottes sauvages, et avoir produit tous ces états intermédiaires. »

Il semble résulter des essais de M. Decaisne que ses carottes sauvages ne se sont pas modifiées sensiblement par la culture. Nous avons été plus heureux que lui dans les nôtres. Les expériences de M. Vilmorin, consignées dans le *Bon Jar-*

dinier, nous ayant intéressé vivement, nous prîmes le parti de les renouveler en Belgique. Nous n'eûmes pas de peine à nous procurer de la graine de carotte sauvage que nous semâmes, à l'entrée de l'hiver, sur une planche de notre potager.

Au printemps, la levée fut très-satisfaisante ; le semis fut éclairci à propos, c'est-à-dire aussitôt qu'il y eut possibilité de saisir les jeunes plantes. Quand elles eurent pris un certain développement, et qu'il devint facile de faire un choix parmi les pieds, tous ceux d'une couleur pâle, au feuillage très-étalé et de l'aspect le plus sauvage, furent sacrifiés ; ceux, au contraire, dont les feuilles d'un vert assez foncé montraient quelque tendance à se redresser, comme celles de nos carottes cultivées, furent soigneusement conservés. La seconde année, au moment du départ de la végétation, les racines furent arrachées.

Toutes étaient plus ou moins *fourchues*, pour nous servir d'un mot du métier ; toutes aussi présentaient une couleur carnée ou plutôt rougeâtre dans le voisinage du collet. Les moins irrégulières furent replantées à titre de porte-graines. La semence récoltée vers le mois d'octobre, sur les ombelles principales, non sur celles des rameaux, nous donna une deuxième génération, parmi laquelle nous fîmes un triage sévère. Les sujets qui conservaient trop de caractères sauvages furent supprimés, et nous ne gardâmes que ceux dont le feuillage, vif et redressé, se rapprochait de plus en plus des variétés cultivées. Ils nous donnèrent un certain nombre de racines régulières qui nous servirent de semenceaux. La graine prise sur les ombelles principales, comme précédemment, nous donna à la troisième génération des racines d'une belle venue, d'un volume considérable, et ressemblant par la forme, la couleur et la grosseur, tantôt à la *carotte blanche à collet vert*, tantôt à la *carotte de Breteuil* ou à celle des *Vosges*. Il ne restait plus trace de couleur rouge ou rosée sur aucune d'elles.

Des circonstances indépendantes de notre volonté ne nous ont pas permis de pousser plus loin cet essai[1]. Quoi qu'il en soit, il nous semble qu'en présence de pareils résultats, il faut bien reconnaître à la carotte sauvage la faculté de se modifier promptement et de s'améliorer au point de vue de l'horticulture, puisque toutes les carottes champêtres, dans leur jeunesse, peuvent être utilisées pour les besoins de la cuisine, tandis qu'il n'en est pas ainsi de la plante à l'état spontané. Nous n'avons obtenu, il est vrai, ni racines jaunes, ni racines rouges ; cependant la couleur du type a disparu : de rougeâtre qu'il était, il est devenu blanc dans les parties enterrées et vert dans les parties découvertes, et rien ne prouve que la modification ne pourrait pas se poursuivre, et que la couleur blanche des racines n'a pas une propension naturelle à passer au jaune clair d'abord, puis au jaune foncé, puis au rouge. Les praticiens ont pu remarquer que si la carotte d'Achicourt, qui est d'un beau jaune, ne donne jamais de racines blanches, la carotte des Vosges, qui est blanche, donne parfois en retour des racines jaunâtres, dont on a fait la variété de *Saalfeld*.

Que l'hybridation, par l'intermédiaire des insectes, soit possible, personne ne le conteste ; mais toujours est-il que, dans le cas qui nous occupe, elle se présente bien rarement. Nous avons cultivé durant de longues années, et côte à côte, des porte-graines de toutes les variétés de carottes, sans avoir observé de changements de couleurs et de formes dus à l'hybridation. Nous n'avons pas vu la variété d'Altringham devenir blanche tout à coup, ni la blanche à collet vert devenir rouge. Nous sommes tenté de croire qu'au moyen des semis successifs, on y arriverait pour celle-ci, tandis qu'il ne faudrait pas y compter par le croisement.

[1] Nos carottes améliorées se trouvaient au nombre de trois exemplaires seulement dans la planche du potager la plus rapprochée de la maison d'habitation. Nous dûmes faire construire un hangar à quelques mètres de cette planche, et malgré les précautions qui furent prises, on ne les respecta pas jusqu'à la fin des travaux.

Les expériences de M. Vilmorin sont à reprendre, et pour notre compte, nous nous sommes approvisionné de graine sauvage dans ce but. M. Decaisne, qui réunit aux qualités du savant l'avantage des connaissances pratiques, ne se laissera pas rebuter, nous l'espérons, par une première série d'essais qui, peut-être, n'ont pas été conduits toujours et rigoureusement par lui-même dans tous leurs détails. En pareille circonstance, il n'y a point à procéder par délégation, car le moindre oubli, le moindre écart peut tout compromettre. Cinq années pleines ne conduisent qu'à la troisième génération; ce n'est point assez pour se prononcer définitivement.

Nous croyons que l'amélioration des plantes est d'autant plus facile que nous cherchons à l'obtenir sur des terrains et dans des climats où les plantes à améliorer croissent spontanément. Elle doit l'être d'autant moins que nous les sortons de leurs conditions d'existence originelle. Pour bien comprendre les besoins d'une plante, il faudrait autant que possible connaître son lieu d'origine.

Nous savons tous que la culture est aux végétaux ce que l'éducation est aux hommes, qu'elle les modifie et les transforme pour ainsi dire à la longue; mais cette transformation, en apparence si complète parfois, ne l'est point en réalité. Nous avons eu beau tourmenter la nature, forcer ses ressorts, l'assouplir pour mieux la défigurer, l'habituer à nos caprices, elle n'a pas abdiqué tout à fait. Chaque fois que l'occasion s'en présente, elle le prouve. Il en est de nos végétaux apprivoisés comme des animaux en cage, qui se couchent à la voix du maître et mangent dans sa main; il est bon d'avoir l'œil dessus et de ne pas leur ouvrir la porte au large, autrement il y a gros à parier qu'ils nous joueraient de mauvais tours. La nature, quoique l'on fasse, reprend ses droits petit à petit ou d'un bond, selon les cas. Il n'est plante remaniée par les efforts de l'homme qui n'essaye de lui échapper; il n'est bête, si domestiquée qu'on la suppose, qui ne puisse redevenir sauvage et n'éprouve une sorte de satisfaction plus ou moins vive

dès qu'on lui rappelle son origine. Vous auriez fait manger du pain à plusieurs générations de chevaux, que ceux de la dernière génération mangeraient encore de l'herbe avec délices, et ne s'en trouveraient pas mal ; vous nourririez un chien avec des côtelettes en papillottes, qu'il ne dédaignerait pas pour cela les ordures de la rue et les débris crus d'équarrissage. Le sang parle, comme disent les gens, et il parle bien des langues.

Et notez, s'il vous plaît, que ce qui est vrai pour les bêtes l'est également pour les plantes. La sève parle aussi ; et sans que l'on s'en doute, les appétits naturels se trahissent de temps en temps, l'origine des races cherche à se dégager de la nuit des âges. Ainsi, par exemple, quand parmi nos végétaux cultivés, soit au jardin, soit aux champs, nous en rencontrons que le sel réjouit et fortifie, pas n'est besoin d'être sorcier pour deviner que ceux-là sont originaires des bords de la mer et que leur souche pousse encore quelque part dans les dunes. Mêlez quelques poignées de sel de cuisine aux engrais de vos asperges, de vos crambés (grav. 23), de toutes vos espèces et variétés de choux, et vous reconnaîtrez bien vite, à la satisfaction qu'ils en éprouveront, que ces légumes ont eu pour berceau les bords de la mer. La culture, qui les a modifiés la plupart au point de les rendre souvent méconnaissables, n'a pu cependant étouffer complétement les instincts de la nature ; elle n'a réussi qu'à les endormir. Nous avons beau les élever sur des terrains et sous des climats qui ne sont ni leurs terrains ni leurs climats d'origine, ils n'oublient pas tout à fait le berceau. Les nègres vivent bien en Europe, mais il n'en est pas moins vrai qu'ils vivraient mieux sur les côtes de Guinée et qu'ils n'ont pas emporté la patrie tout entière sous la plante de leurs pieds. On peut en dire autant des végétaux cultivés ; ils n'ont pas non plus emporté la patrie tout entière sous l'enveloppe de leurs graines. Le souvenir de l'*habitat* ne se perd pas plus que le souvenir du clocher. Nous transporterions en Chine nos pauvres petits pet-sai, dans les Cordillières

Grav. 23. — Crambé.

nos pommes de terre maladives, que, loin d'en souffrir, ils en profiteraient à vue d'œil.

Il serait grandement à désirer que l'on retrouvât à l'état spontané la souche de nos végétaux les plus précieux et que l'on connût parfaitement la composition des terrains d'origine. Quand on nous dit : « Ceci vient de l'Amérique du Sud ; cela vient de l'Asie ou de la Turquie d'Europe, » nous ne sommes qu'à demi renseignés ; nous n'avons qu'une idée du climat. C'est quelque chose sans doute, mais ce n'est point assez. Nous voudrions surtout connaître le sol, savoir quels sont ses éléments, savoir, par conséquent, la nature de l'alimentation normale des végétaux qui s'y trouvent, afin de pouvoir au besoin l'imiter chez nous. L'analyse chimique des terres en plein état de culture n'a qu'une médiocre importance à nos yeux, parce que la couche arable et le sous-sol sont imprégnés des engrais de la ferme. Il n'en serait pas de même de l'analyse chimique d'un sol vierge; celle-ci prouverait quelque chose et nous apprendrait à connaître les besoins réels des plantes spontanées. Elle nous dirait à sa manière : — Voici la table et les plats qui conviennent au type sauvage de telle ou telle espèce ; ils conviendront bien certainement aux végétaux de cette sorte, quelles que soient les modifications apportées chez eux par les expédients du cultivateur. C'est pour se conformer à ce principe que les jardiniers donnent du sel à l'asperge et au crambé, parce que les dunes où l'asperge sauvage et le crambé sauvage se trouvent, contiennent cet aliment ; c'est pour la même raison que nous donnons à nos fraisiers et à nos arbres du compost de feuilles pourries, parce que le fraisier des bois, le poirier et le pommier des bois, vivent de feuilles décomposées et se portent à merveille. Si les origines nous étaient connues, nous pourrions étendre davantage les applications de la science à la pratique, et, sans aucun doute, nous y gagnerions sous tous les rapports.

De ce qui précède, il résulte que, dans la plupart des cas, les plantes sauvages et libres ne mangent pas, comme l'on

dit, à tous les râteliers. Elles choisissent leur auberge et ne se mettent à table qu'autant que les plats leur conviennent. Les animaux qui pâturent en liberté font de même et choisissent aussi. Mais avec les plantes cultivées et les bêtes à l'écurie, les choses se passent un peu différemment. Les unes comme les autres sont bien forcées de vivre de ce qu'on leur donne et de ne pas trop faire les difficiles. Néanmoins, elles choisissent encore, ou plutôt elles ont des préférences marquées. Voici, par exemple, une eau chargée de différents sels : cette eau arrive aux petites racines des végétaux ; elle y entre telle quelle ; tout passe, le bon et le mauvais, l'utile et l'inutile ; toutefois, il est à remarquer que les substances diverses qui composent la nourriture liquide ne pénètrent pas en quantités égales. Les plantes en prennent plus des unes que des autres, plus de celles qui leur conviennent que de celles qui ne leur conviennent pas. Comment cela se fait-il? On l'ignore ; mais c'est un résultat connu, et il suffit, pour se convaincre de cette vérité, de faire l'analyse de plantes différentes, venues dans le même terrain et nourries du même engrais. Tenez donc la chose pour certaine.

Il s'agit, à présent, d'en tirer les conséquences :

Il est essentiel que le cultivateur connaisse tout d'abord la composition des plantes qu'il cultive et celle des engrais qu'il emploie ; s'il ne sait point ce que ces plantes recherchent de préférence, comment les nourrira-t-il? s'il ne sait point ce que renferment ces engrais, comment fera-t-il son choix et les appliquera-t-il? Il donnera peut-être au froment ce qui convient à la pomme de terre, ou à la pomme de terre ce qui convient au froment. Ce n'est pas tout. Dans la grande culture, il n'est point d'usage de fumer toutes les récoltes ; après une récolte fumée, on en demande une seconde à la terre que cette fois l'on ne fume pas. Il importe donc fort, dans ce cas, de ne point semer en deuxième récolte une plante qui aurait les mêmes goûts que la première, attendu qu'il pourrait se faire qu'il ne restât plus rien ou à peu près rien de ses

vivres de prédilection. Ainsi, par exemple, si nous avons semé d'abord une plante très-avide de potasse, nous devons choisir, pour semer ensuite à la même place, une plante qui ne tienne pas à cette potasse ; autrement, nous aurons de mauvais résultats.

D'après ce qui précède, on explique aussi pourquoi les mélanges de graines donnent des produits plus abondants que les graines d'une même sorte, semées séparément. Par cela même qu'il y a des appétits différents à satisfaire, tous les éléments de l'engrais composé trouvent leur emploi ; rien n'est perdu, rien ne reste dans la terre, mais aussi, dans cette conjoncture, et toujours par la même raison, il est évident que toutes les provisions sont absorbées par cette récolte variée et qu'il y aurait folie à en demander une seconde au sol sans le fumer.

De ce qui précède, il résulte encore que les personnes ne connaissant ni la composition des végétaux, ni celle des engrais, sont très-sujettes à se tromper dans l'application des engrais artificiels et élémentaires, et qu'elles réussissent d'autant mieux que les fumiers sont plus riches en aliments de toutes sortes. Ainsi, ces aliments sont très-variés dans les fumiers de ferme ; il y a là-dedans un peu de tout, de ceci et de cela, de façon que les végétaux, quels qu'ils soient, y trouvent à peu près sûrement de quoi satisfaire leurs goûts particuliers. Avec les composts qui contiennent de la terre, du fumier, des mauvaises herbes, des cendres, de l'urine, des eaux de savon, des eaux de lessive, des viandes gâtées, tout ce que l'on jette, tout ce que l'on perd si souvent, il y a chance encore de réussir mieux qu'avec les fumiers. Et, en effet, quoi que vous semiez, avec ces composts pour nourriture, il est certain que votre plante y trouvera ses aliments favoris ; et il est certain aussi que les mélanges y trouveraient à plus forte raison leur compte. Or, en ce point, la pratique est merveilleusement d'accord avec la théorie. Rien de tel que nos fumiers, disent les paysans ; rien de tel que nos composts,

disent aussi ceux qui ont le bon esprit d'en faire d'excellents. Avec les engrais simples ou élémentaires, autrement dit, avec une table sur laquelle il n'y a guère de plats, la réussite n'est pas toujours sûre. Il peut arriver que les récoltes ne trouvent point là les choses de leur goût, qu'elles ne se nourrissent qu'à contre-cœur, en quelque sorte en rechignant. Et alors les récriminations pleuvent comme grêle; on s'en prend aux engrais, on les accuse de ne rien valoir, on qualifie les marchands de fripons. Sans doute, il y a des engrais qui ne valent rien et des marchands qui ne valent pas davantage; mais notez que les récriminations peuvent tomber sur les bons tout aussi bien que sur les mauvais, et que, partant, vous pourrez commettre de grosses injustices. Admettons que nous vous vendions la fine fleur du guano ou quelque chose de meilleur encore : si vous l'appliquez de travers, au rebours du sens commun; si vous le faites manger à des plantes qui n'y tiennent pas, qui ne s'en soucient pas, vous obtiendrez nécessairement des produits médiocres ou chétifs; après quoi, vous nous accuserez de vous avoir livré de la marchandise suspecte, de l'engrais falsifié, tandis que tous les torts seront de votre côté.

Souvenez-vous donc bien de ceci : — Les végétaux prennent indistinctement tous les engrais que vous leur offrez; mais si, parmi ces engrais, il ne se rencontre pas des substances qui soient tout à fait de leur goût, ils ne profitent pas, ils ne donnent pas de beaux résultats. Il importe donc que vous vous arrangiez de façon à les satisfaire, que vous les interrogiez sur leurs besoins particuliers, et que vous ne leur serviez pas à manger le contraire de ce qui convient à leur développement.

VIII

COMMENT ON RECONNAIT LES PLANTES QUI SOUFFRENT

Il existe un vieux préjugé que voici : Toutes les fois que nous avons sous les yeux un être développé d'une façon extraordinaire, nous voulons à toute force qu'il soit bien portant et qu'on le tienne pour un modèle de l'espèce. Nous sommes pour les géants, quand même les géants ne tiendraient pas sur leurs jambes ; nous sommes pour ceux qui payent de mine sans jamais nous demander ce que vaut le fond ; nous sommes pour le volume sans nous inquiéter de la densité, pour ceux qui sont gras et ne vivent guère contre ceux qui sont maigres et ne savent pas mourir.

Dans la plupart des cas, nous ne disons pas dans tous les cas, les apparences sont trompeuses. De ce qu'une plante se développe à merveille, il ne suit pas toujours que son état de santé soit irréprochable ; c'est souvent le contraire qui a lieu. Ainsi, comme on l'a fait remarquer avec raison, ce n'est pas précisément dans les terrains où elle se plaît le mieux que la vigne pousse ses plus beaux sarments ; ainsi, elle ne pousse guère sur les coteaux de la Bourgogne qui, cependant, lui conviennent bien, tandis qu'elle pousse à merveille dans les argiles de la plaine, à une lieue de là, et certes les argiles lui sont moins salutaires que le calcaire des coteaux. Aussi dans la plaine, nous avons eu des cas d'oïdium, tandis que sur le coteau nous n'en avons pas eu.

Et ce qui est établi pour la vigne l'est aussi pour d'autres plantes. Avec de l'humidité, de l'engrais et nécessairement assez de chaleur pour mettre la sève en mouvement, vous

aurez toujours une végétation luxuriante ; mais cette végétation ne prouvera jamais la force, la santé et la qualité.

L'herbe qui pousse au bord d'une source est moins robuste, moins corsée, moins savoureuse que celle des parties moins humides.

La pomme de terre des terrains frais et riches produit des fanes de toute beauté, mais ces tiges vertes aussi bien que ses tubercules, qui sont des tiges souterraines, ne sont pas aussi solides que celles des terrains secs. Aussi la maladie se déclare dans le premier cas plutôt que dans le second.

Vous connaissez, au moins de nom, la morelle noire, qui est la brède des colonies. Vous savez peut-être que sa terre de prédilection est le calcaire ou mieux une alluvion marneuse, puisqu'elle y croît spontanément. Eh bien ! nous l'avons cultivée, à titre de légume, dans le schiste où elle n'est pas à son aise, et nous y avons obtenu des sujets doubles et triples en développement de ceux que nous avions vus jusque-là. Était-ce un signe de santé ? Pas le moins du monde ; c'était un signe de maladie.

On ne prendra pas non plus pour un signe de santé, ainsi que nous l'avons constaté déjà, le développement extraordinaire des tomates dans l'Ardenne belge, puisque c'est une plante du Midi, et que, chaque année, malgré leur apparence superbe, les fruits verts devenaient malades exactement comme les tubercules de pomme de terre, de la même affection, et que les feuilles, d'abord si belles, se *frisaient*, se recoquillaient, toujours comme celles de la pomme de terre affectée.

On ne dira pas que l'avoine se porte mieux dans certaines contrées du Nord où elle mûrit au mois de septembre que dans la Brie où elle mûrit deux mois plus tôt ; cependant l'avoine de ces contrées du Nord a les feuilles aussi larges que celles de nos meilleurs froments, et les tiges de la hauteur d'un homme.

On ne dira pas enfin que dans le Mecklembourg, les pê-

chers sont plus heureux que dans le midi de la France, et pourtant là-bas, les branches prennent un développement qu'on ne soupçonne pas chez nous.

Nous pourrions multiplier nos citations à l'infini; nous n'avons que l'embarras du choix, mais celles qui précèdent suffisent à démontrer que l'apparence ne prouve pas la santé.

Le malaise des plantes ne s'accuse pas toujours par un état pléthorique ; il s'accuse le plus ordinairement par un aspect de maigreur, par une végétation languissante. Tantôt les plantes annuelles ont l'air de rentrer en terre, de *fondre*, comme disent les cultivateurs, ou bien, elles se développent avec tant de difficulté qu'elles ont à peine la force de nourrir de mauvaises graines ; tantôt les plantes bisannuelles, incapables de parcourir entièrement les phases d'une existence normale, se mettent à fleur dès la première année et donnent des semences chétives, impropres à la reproduction, tantôt enfin, les végétaux vivaces donnent une floraison exagérée au détriment des parties vertes, ligneuses ou herbacées.

Les panachures des feuilles et des fleurs sont évidemment aussi des indices de malaise.

Nous n'avons pas à définir la panachure : tout le monde sait ce que l'on entend par plante, fleur ou feuille panachée ou bigarrée ; tout le monde a vu de ces arbres à feuilles plus ou moins décolorées, plus ou moins déteintes, qui figurent dans les jardins d'agrément et se détachent agréablement sur le fond vert des autres. On les trouve très-beaux parce qu'ils ne sont pas communs ; on les trouverait peut-être fort laids s'ils formaient à eux seuls des massifs isolés. Ce sont simplement des arbres malades, des arbres qui ont les pâles couleurs et qui vivent avec cela. Le mal commence par des taches jaunâtres ou blanchâtres vers le milieu de la feuille et dans le voisinage des nervures principales ; puis il gagne les bords et fait la frange. La panachure est alors complète,

Tant qu'elle se borne à des taches clair-semées, on peut rétablir la santé des sujets avec une nourriture confortable, c'est-à-dire avec un riche engrais ; mais dès qu'elle fait la frange au bord de la feuille, il n'y a plus moyen d'en triompher. Quoi que vous fassiez, dans ce cas, la panachure persistera jusqu'à la mort de l'arbre, et cette mort arrivera toujours plus tôt que si l'arbre eût conservé ses feuilles vertes. Les sujets panachés sont incontestablement moins robustes que les autres.

S'il y a des espèces qui prennent facilement la panachure, comme le frêne, l'érable, le houx, etc., il y en a qui ne la prennent jamais, et c'est le plus grand nombre. Longtemps on a cru que les arbres et les arbrisseaux pouvaient seuls être atteints de panachures ; aujourd'hui, nous savons que les plantes herbacées sont sujettes à la même maladie. Ainsi nous avons le gléchomé ou lierre terrestre panaché ; le lamier pourpre panaché, etc.

La panachure est une maladie héréditaire, elle se transmet par la greffe ; on assure même qu'on peut la communiquer à un scion parfaitement sain, rien qu'en insérant à la base de ce scion, dans l'ouverture pratiquée sur le sujet, un bourgeon rudimentaire détaché d'un arbre panaché. Nous rapportons l'assertion, mais nous n'en garantissons pas l'exactitude.

La cause principale de la panachure est attribuée à l'appauvrissement du sol. Pourquoi ne l'admettrions-nous point ? Il est démontré qu'avec de l'engrais on peut arrêter l'affection à son début, et il est à remarquer, en outre, que certaines plantes vivaces qu'on laisse de longues années à la même place, sans jamais les fumer, ont une forte tendance à se bigarrer. Nous citerons dans le nombre le muflier. Cette année, par exemple, il vous donnera des fleurs d'une seule couleur dans un terrain fort maigre ; mais abandonnez-le en quelque sorte à lui-même, privez-le absolument d'engrais, et au bout de quelques années, il ne vous donnera plus que des fleurs panachées. Rétablirait-on la couleur primitive en fumant la plante ? C'est ce que nous ne saurions dire.

Le malaise des plantes occasionne, nous le croyons, des affections regrettables et ne nous paraît pas étranger aux ravages des insectes. C'est ce qu'il s'agit d'examiner de près.

En 1856, le comice de Soissons mettait à l'étude plusieurs questions fort intéressantes, et, dans le nombre, celle-ci :

« Quelles sont les causes qui produisent l'ergot du seigle, et « quels moyens doit-on employer pour le préserver de cette « carie, et aussi quelle est la méthode la plus efficace pour « extraire ce produit anormal du bon grain, quand il existe « en trop grande quantité dans la récolte de cette céréale ? »

Nous prîmes la liberté d'intervenir et de hasarder quelques observations :

Les uns, disions-nous, vous répondront que l'ergot provient de la piqûre d'un insecte, les autres, qu'il commence par un champignon. Et puis après ? En serez-vous plus avancés au point de vue de l'agriculture pratique ? Comment vous débarrassera-t-on de l'insecte ? ou bien le champignon ne serait-il pas l'effet plutôt que la cause de la maladie ? Si oui, quelle sera la cause du champignon ? une altération du jeune grain de seigle. Et la cause de cette altération ? Vous voyez bien que vous allez aboutir forcément à des chicanes de procureur, chicanes qui ne vous conduiront à rien.

En matière d'ergot, les observations faites par les cultivateurs ont plus de mérite à nos yeux que celles des hommes de cabinet. Les voici en peu de mots : L'ergot, nous disent-ils, se développe principalement dans les années humides quand la plante souffre ; il est plus commun dans les seigles qui reviennent souvent à la même place que dans les autres ; enfin, quand on sème du seigle dans un taillis, après essartage, les grains tombés au sommet de la récolte germent et donnent, l'année suivante, sans culture aucune, des épis très-sujets à l'ergot.

Nous ne pouvons rien contre les saisons, mais nous pouvons très-bien ne pas ramener nos récoltes de seigle aussi

souvent à la même place. En ce qui concerne l'observation faite dans les taillis, nous nous demandons si l'ergot est produit ou par la succession immédiate du seigle au seigle, ou par un défaut absolu de culture qui permet aux mauvaises herbes de pousser en toute liberté et d'entretenir une humidité constante dans la récolte, ou bien enfin si les deux raisons agissent à la fois. Si nous admettons la double influence, — et pourquoi ne l'admettrions-nous pas? — nous nous dirons : Puisque la seconde récolte de seigle est habituellement très-maltraitée, il est présumable que cette céréale a tout à perdre à une succession rapide; puisque le défaut de culture amène la végétation des mauvaises herbes, que les mauvaises herbes entretiennent l'humidité, et que l'humidité favorise la production de l'ergot, il y a tout lieu de croire que les emblaves de seigle malpropres seront plus infestées que les emblaves sarclées avec soin. En résumé, ne ramenons pas le seigle aussi fréquemment à la même place, et ne négligeons pas les sarclages, si nous voulons prévenir autant que possible l'invasion de l'ergot. Quant aux moyens de nettoyer le seigle ergoté, nous ne connaissons que le vannage et le criblage. Le van n'est pas expéditif, mais il n'en est pas moins précieux dans ce cas particulier. Par cela même que l'ergot est très-léger, il remonte vite et entièrement à la surface du grain vanné. Avec le crible ou le tarare, il est plus difficile de s'en défaire, parce que des grains d'ergot, brisés au battage par le fléau ou la machine, se trouvent réduits en fragments et ne se séparent plus du bon grain.

Quand on s'écarte des lois naturelles de la production, on s'expose naturellement à toutes sortes d'inconvénients. Il est permis d'avancer que les végétaux affaiblis par une culture vicieuse, ou par toute autre cause, peuvent nuire à certains êtres utiles qui en vivent, ou favoriser les ravages d'êtres nuisibles, insectes ou cryptogames, qui recherchent les plantes maladives, les tissus altérés. Dans le premier cas, nous rappellerons une observation de Rozier à l'endroit du ver à soie.

qui donne un meilleur produit, et se porte mieux en se nourrissant des feuilles du mûrier sauvage qu'en vivant des feuilles du mûrier greffé ; dans le second cas, nous prendrons à témoin les aphis, les larves d'élatérides, l'oïdium, et, certes, s'il était nécessaire de multiplier les témoignages, nous n'aurions que l'embarras du choix.

Quand vous voyez l'orobanche dans les chanvres ou dans les trèfles, la cuscute dans une luzernière, le rhizoctone dans un champ de safran, les larves de taupin parmi les pommes de terre ou parmi les choux repiqués, d'autres petites larves dans les navets ou au cœur des poireaux, le misoxyle sur les pommiers, un autre insecte sur les betteraves, etc., etc., c'est que les plantes souffrent ou de la disette, ou d'une nourriture qui ne leur convient pas, ou des rigueurs des saisons, ou des mauvais traitements de la culture, ou enfin d'affections tantôt héréditaires, tantôt dues à l'emploi de semences défectueuses.

Un jour, nous avons trouvé dans une publication agricole et horticole de Grenoble (*le Sud-Est*) des remarques très-intéressantes qui viennent à l'appui des nôtres :

« Les vergers de la Normandie, rapportait un de ses collaborateurs, sont plantés de pommiers à cidre, lesquels, très-probablement, proviennent tous d'une même espèce. Parmi les nombreuses variétés qui y sont cultivées, les unes sont constamment attaquées par le puceron lanigère, les autres jamais.

« Ainsi, le bois du pommier de *peau-de-vache* est partout déformé par les tubérosités que provoque l'aiguillon de myriades de ces insectes, tandis que le pommier de *Marin-Honfray*, cultivé dans les mêmes lieux, est toujours préservé de leurs ravages. Cependant ces deux variétés de pommiers à cidre sont dans des conditions aussi semblables que possible, étant toutes deux dans un état de dépérissement très-avancé. Quelle différence existe-t-il entre les tissus et les sucs de ces deux arbres ? On l'ignore entièrement, mais il y en a une que les pucerons apprécient fort bien. »

Nous croyons tout simplement que l'une des deux variétés se porte mieux que l'autre. Alors même qu'elles seraient d'un âge fort avancé, ce fait ne prouverait rien. Nous connaissons des familles où les plus vieux ne dépassent pas la soixantaine, tandis que dans d'autres familles, tout à côté, dans le même village, des individus de quatre-vingts ans font encore une lieue à l'heure, et résistent à des assauts que ne supporteraient point les premiers.

« Encore un fait, rapportait le même écrivain, qui montrera avec évidence que, suivant l'état de végétation des arbres, leurs tissus sont ou ne sont pas propres à la nourriture des insectes. Pour planter un poirier d'Épargne dans mon jardin, dont le sol est sablonneux, on avait fait un trou profond et large, qui avait été rempli de terre végétale. Aussi longtemps que les racines rencontrèrent cette terre de rapport, l'arbre fit de bonnes pousses et donna de bons fruits non attaqués des vers. Mais lorsque les racines, en s'allongeant, rencontrèrent le sol primitif de sable, l'arbre commença à languir et le nombre des fruits piqués de vers alla toujours en croissant, jusqu'au point qu'il n'y en eut plus un seul que l'on pût manger.

« On enleva alors, autour des racines, une couche du sable contre lequel elles venaient se heurter, et on le remplaça par de la terre, en ayant d'ailleurs soin de faire quelques suppressions dans les branches. La végétation devint plus active ; les insectes, par suite, cessèrent d'attaquer les poires, jusqu'à ce que, les racines étant de nouveau arrivées contre le sol naturel infertile, l'arbre commença à languir. Les vers retournèrent alors aux fruits qui, tous, en furent progressivement attaqués. Je doute qu'on eût pu reconnaître, à l'inspection des poires, la modification qui les rendait tantôt propres et tantôt impropres à servir de nourriture aux jeunes larves ; mais les insectes ne s'y trompaient pas. »

Cette observation ne nous étonne pas, car elle vient s'ajouter à celles que nous avons faites durant de longues années,

aussi bien dans la grande culture que dans le jardinage ; mais elle n'en est pas moins pleine d'intérêt et grosse de conséquences. On voit par là que nous sommes les seuls artisans de nos misères ; que les ravages et les maladies dont se plaignent les cultivateurs sont bien leur œuvre, et que, si le bagage de nos connaissances scientifiques était moins incomplet, nous nous en trouverions parfaitement à tous égards. Notre plus terrible ennemi, c'est l'ignorance ; nous l'avons dit souvent et ne cesserons de le redire que le jour où l'instruction agricole fera sérieusement échec à l'empirisme. Ce serait déjà chose faite, si l'on en comprenait l'importance.

IX

LA PHYSIOLOGIE A DES SECRETS DIFFICILES A PÉNÉTRER

Les personnes qui s'occupent d'arboriculture fruitière savent très-bien que les fruits détachés de l'arbre huit ou dix jours avant l'époque ordinaire de la cueillette sont de plus longue garde que les autres. Sont-ils d'aussi bonne qualité? C'est une question qui n'a rien à faire ici pour le moment et que nous n'examinerons pas. Il ne s'agit pour nous que de la durée des conserves naturelles et d'une conséquence à tirer du fait signalé plus haut. Cette faculté d'allonger au fruitier la vie des produits cueillis avant l'heure, existe pour les racines aussi bien que pour les poires, les pommes, etc.

Nous ne l'ignorons point, mais nous agissons souvent comme si nous l'ignorions, et, en ceci, nous avons tort. Nous rappelons donc ce fait singulier que moins les racines vivent en terre plus elles vivent en cave, en cellier ou en silos. Il semble qu'elles protestent contre une récolte anticipée, qu'elles

rassemblent toute leur force vitale à cet effet et s'obstinent à ne point mourir, uniquement parce qu'elles n'ont pas vécu tout le temps que leur accorde la nature. Une racine qui a fait son temps n'a plus qu'à mourir et à se décomposer; une racine qui est dans la force de l'âge ne se détache pas volontiers de la vie et cherche à parcourir sa carrière jusqu'au bout.

Prenez de la graine de navet, semez-la partie en juin, partie à la fin d'août ou en septembre, et vous n'aurez pas de peine à vous assurer que les racines du premier semis résisteront moins longtemps à la gelée ou se maintiendront moins longtemps après l'arrachage que les racines du second semis. On pourrait multiplier à l'infini les exemples de cette sorte et rappeler que les carottes semées en mars gèleront l'hiver suivant en place ou commenceront à se gâter de bonne heure en cave, tandis que les mêmes carottes, semées en juillet, passeront très-bien l'hiver en place ou se garderont facilement en cave jusqu'à une époque très-avancée de l'année suivante. Si nous semons le radis noir d'hiver en juin, nous récoltons une racine qui devient cotonneuse et n'est pas de garde ; si nous le semons, au contraire, vers la fin de juillet, la racine se maintient et reste ferme. En un mot, les jeunes plantes bien constituées supportent plus aisément que les vieilles les misères auxquelles nous les assujettissons.

On va nous objecter très-certainement que les pommes de terre font exception à la règle et qu'il convient d'attendre leur développement complet pour assurer leur durée. Mais nous répliquerons pour la centième fois peut-être que la pomme de terre n'est point une racine, que c'est une branche ou tige souterraine, qu'une jeune branche ou une jeune tige n'est pas une partie de végétal bien constituée et ne peut se conserver qu'à la condition d'être aoûtée. Un rameau herbacé ne saurait se soutenir aussi longtemps qu'un rameau à bois.

Or, le rameau herbacé, c'est la pomme de terre toute jeune, le rameau à bois c'est la pomme de terre mûre. Si l'on vous servait à table des tubercules du volume d'une noisette ou

d'une noix, vous les dédaigneriez et les repousseriez avec raison comme étant de mauvaise qualité, tandis que vous ne dédaignez ni les carottes, ni les navets, ni les scorsonères, ni les autres racines très-jeunes. Il n'y a pas de comparaison possible entre elles.

Ainsi donc, nous maintenons que moins les racines vivent en terre, plus elles vivent en cave, et, partant de cette observation, nous pensons que les cultivateurs auraient intérêt à échelonner leurs cultures dérobées pour étendre la durée de la consommation des conserves hivernales, et qu'ils auraient également intérêt à ne pas confondre les racines d'une même sorte dans le même tas, après l'arrachage, et lorsque ces racines ont été semées à des époques différentes. Le premier, peut-être, parmi les hommes qui se sont occupés ou s'occupent des choses de l'agriculture, nous prenons la liberté d'appeler l'attention des travailleurs du sol sur ce point, et nous allons vous démontrer en deux mots l'importance de l'affaire.

Vous êtes cultivateur; vous semez par conséquent des plantes-racines, tantôt en culture principale, tantôt en culture dérobée. Vous ne les semez pas toutes le même jour; il vous arrive de semer des carottes, des betteraves, des navets à un mois et parfois six semaines d'intervalle, ce qui ne vous empêche pas de les récolter presque simultanément. Vous commencez l'arrachage par les racines les plus âgées et le terminez par les plus jeunes. Les premières arrachées sont nécessairement celles que vous rentrez d'abord en cave ou en silos. Les dernières arrachées sont celles que vous rentrez ensuite.

Il résulte forcément de cette pratique habituelle que les racines les plus développées occupent le dessous des tas, tandis que les moins développées occupent le dessus; il résulte également de cette disposition, que vous livrez à la consommation, en premier lieu, les racines de garde, et que vous faites consommer en dernier lieu celles qui sont de moindre durée.

Aussi, vous remarquez ordinairement des cas de pourriture très-multipliés quand vous arrivez à la fin de la conserve : 1° parce que les racines du dessous sont plus exposées que les autres à l'action décomposante de la chaleur ; 2° parce que les racines du dessous sont plus âgées que celles du dessus, et par conséquent plus près de la mort.

Ces raisons, nous l'espérons bien, ne seront combattues ni par les hommes de science, ni par les praticiens. Ceux-ci comme ceux-là, nous l'espérons aussi, comprendront qu'il serait convenable de ne plus confondre les racines des différents âges, d'ouvrir la consommation par les plus vieilles et de la finir par les plus jeunes. En admettant cette méthode, il y aurait double profit : la pourriture serait moindre et la durée de la conserve serait augmentée.

TROISIÈME PARTIE

I

JETHRO TULL

Les végétaux qui vivent à l'état sauvage prennent leur nourriture dans la terre et dans l'air. Quand ils ont parcouru les diverses phases de leur existence, ils meurent, se dessèchent, se décomposent où ils ont vécu et rendent au sol ce qu'ils lui ont pris, plus une partie de ce qu'ils ont emprunté à l'atmosphère. On comprend qu'un terrain, rentrant dans ses déboursés exactement et recevant même des intérêts avec cela, aille toujours en s'améliorant. Les résultats d'ailleurs le prouvent. Mais avec les végétaux cultivés, les choses se passent autrement. Le cultivateur récolte et prend à la plante ce que celle-ci a pris au sol et à l'atmosphère. Peut-il prendre toujours et ne rien restituer? Ce n'est point l'avis du grand nombre, mais c'était l'avis de Jethro Tull.

Les morts vont vite, si vite qu'on les perd de vue et qu'on les oublie au bout de quelques mois ou de quelques années. Parmi les cultivateurs de notre temps, vous n'en trouverez

pas deux au mille qui aient entendu parler de Jethro Tull, un Anglais de l'autre siècle, un homme d'audace pourtant, qui, un beau jour, se crut assez fort pour mettre les vieilles méthodes en morceaux et révolutionner l'agriculture par une méthode nouvelle. Tull n'y allait pas de main morte ; il déclarait tout net et s'engageait à prouver que la terre suffisait aux plantes et que l'emploi des engrais était un abus ridicule. Pour lui, cette terre était le garde-manger de la nature ; il y avait là-dedans des vivres de toutes les sortes, des plats pour tous les goûts ; il ne s'agissait plus que de découper les vivres, que de les diviser le mieux possible, de les mâcher pour ainsi dire et de les servir ensuite aux végétaux. Mettez en face d'un gigot de mouton un individu qui n'a pas les dents solides, puis retirez-lui la fourchette et le couteau, comment, après cela, sortira-t-il d'embarras, malgré son appétit ? Mettez une plante à racines délicates en face d'un morceau de terre argileuse compacte ; ne vous donnez pas la peine de lui diviser ce morceau, comment sortira t-elle aussi d'embarras, malgré son appétit? — Autre comparaison : Les pots de confitures chatouillent la gourmandise des enfants ; il n'y a qu'un moyen de les sauver, c'est de les cacher sur le dernier rayon de l'armoire et d'ôter les chaises. Les enfants n'y toucheront plus. Or, au dire de Tull, quand les plantes ne vivent pas bien dans les sols légers, c'est que les petites mottes sont trop séparées les unes des autres, que les racines passent à travers sans pouvoir les toucher convenablement. Pulvérisez ces petites mottes au moyen de fréquents labours, mettez ainsi leur poussière à portée des racines, et celles-ci, pouvant les toucher et les saisir, s'en nourriront nécessairement.

La nouvelle méthode de Tull s'appliquait donc aussi bien aux terres compactes qu'aux terres légères, et consistait tout simplement à pratiquer des labours suivis et soignés. Avec cela, on pouvait se passer d'eau, de sels et de fumier. L'eau ne sert qu'à diviser, pensait-il ; les sels que l'on répand, à titre d'engrais, ne servent pas à autre chose non plus ; le

fumier enfin, pensait-il encore, n'est également qu'un agent de division qui fermente et rompt les mottes par sa fermentation. A quoi bon recourir à ces moyens, puisque avec les outils de labour nous arrivons au même résultat ? A quoi bon surtout le fumier qui coûte fort cher, sent très-mauvais et altère plus ou moins la qualité de nos récoltes ? Laissons toutes ces vieilles méthodes aux ignorants, aux routiniers, aux empoisonneurs du genre humain.

Tull avait de l'esprit et de l'aplomb, deux excellentes montures sur lesquelles une idée fausse fait lestement son chemin, en attendant que l'avenir lui casse le cou. Tull avait même de la conviction, dans le principe ; il croyait fermement d'abord à ce qu'il annonçait ; un peu plus tard, il est vrai, l'expérience dut lui prouver qu'il était dans l'erreur, mais l'amour-propre ne lui permit pas de l'avouer, et il continua de plus belle à prêcher la révolution agricole. Il eut des partisans et fit du bruit, beaucoup de bruit, non parmi les hommes du métier, mais parmi les amateurs qui ne gagnent jamais d'ampoules à la besogne. On ne parla bientôt plus que de la *culture à la Tull*. L'Anglais devint chef d'école et eut, un moment, pour disciples, de Châteauvieux, à Genève, et Duhamel-Dumonceau, à Denainvilliers. C'était un double triomphe. Parmi les agronomes, on criait : — A bas le fumier ! Mais les paysans riaient en dessous et répondaient à voix basse : — Vive toujours le fumier ! — Les paysans avaient raison. Au bout de quelques années, de Châteauvieux et Duhamel reconnurent que la culture à la Tull n'était bonne qu'à appauvrir les sols riches et que la vigne seule pouvait s'en accommoder sans trop souffrir. La découverte n'était pas neuve sous ce rapport. Nous connaissons des gens qui n'ont jamais entendu parler de Tull et qui ne fument pas plus leurs vignes que leurs vergers ; ce sont les feuilles pourries qui forment engrais, comme dans les forêts, et les choses vont ainsi de mémoire d'homme, clopin-clopant, comme elles peuvent aller.

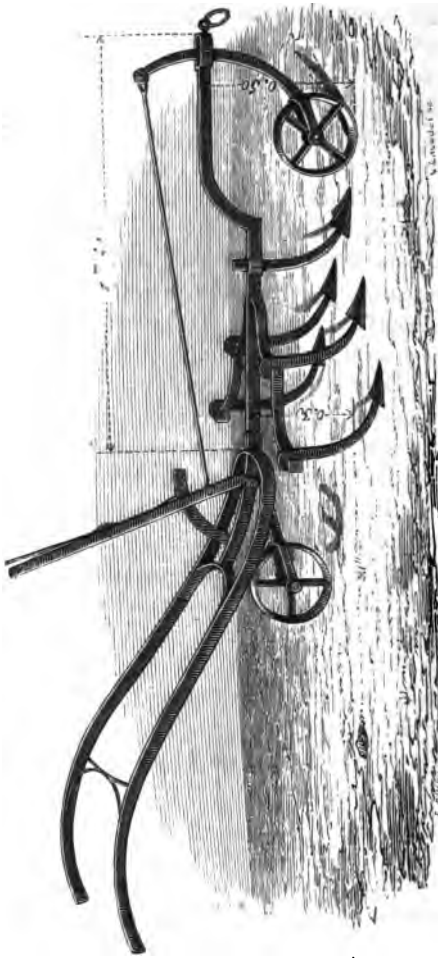
La nouvelle méthode ne valait rien et ne dura pas ; mais elle eut des conséquences heureuses, dont nous devons tenir compte. Pour rendre ses labours parfaits, Tull dut nécessairement adopter la culture en lignes, se servir d'instruments perfectionnés, remplacer les sarclages à la main par des sarclages plus expéditifs. — « C'est à Tull, dit M. de Gasparin, qu'il faut rapporter le système perfectionné des cultures en lignes et des sarclages avec des instruments mus par des animaux. » Ainsi l'idée première des semoirs, des houes à cheval, des scarificateurs (grav. 24), des extirpateurs, appartient à Tull. Sans doute, on a depuis amélioré, simplifié ces instruments; mais si nous avons, à cette heure, la houe à cheval à couteaux; si nous avons la houe à cheval de Roville; si nous avons l'extirpateur Dombasle, remercions-en Tull, qui a donné l'ébauche de tous ces instruments, qui en a fait ressortir l'importance, qui, le premier, en a eu besoin pour démontrer les avantages de sa nouvelle méthode de culture.

Ce n'est pas tout : rappelons à ceux qui pourraient l'avoir oublié, que Tull imagina et pratiqua le premier la castration des poissons pour favoriser l'engraissement. En somme, vous reconnaîtrez que si Tull a marqué son passage en ce monde par des excentricités, il l'a marqué aussi par des jalons que les coups de vent et le tonnerre n'enlèveront pas.

Le pasteur Samuel Smith, de Lois-Weedon, est le fervent disciple de Tull. Ainsi que son maître, le disciple qui fait du bruit à cette heure pose en principe que la terre est un garde-manger inépuisable, et qu'il s'y trouve de quoi nourrir copieusement et à perpétuité les plantes que l'homme lui confie.

Seulement, il pense, toujours avec le maître, que l'extrême division des vivres est absolument nécessaire pour que les végétaux puissent se les assimiler. Partant de là, il donne aux labours une perfection que, dans l'état actuel des choses, nous sommes loin d'atteindre. Si nous sommes bien renseigné, le pasteur de Lois-Weedon approfondit chaque année,

avant l'hiver, la couche arable par un labourage profond,



Grav. 24. — Scarificateur du Canada.

qui ramène à la surface un peu de terre neuve qui s'améliore au contact de l'air.

A la sortie de l'hiver, ses champs sont labourés de nouveau à la profondeur ordinaire, par tranches minces, puis il les divise à l'aide d'un scarificateur d'abord, et ensuite à l'aide d'une herse, que l'on promène dans tous les sens, jusqu'à ce que le sol soit émietté d'une façon irréprochable. Il ne s'agit plus, après cela, que de partager le terrain en petites planches d'un mètre de largeur, de prendre un semoir de la même largeur et d'y répandre le froment sur trois rangées. A côté de chaque planche ensemencée, on en laisse une vide, c'est-à-dire en jachère, et ainsi de suite, de manière que la moitié du terrain nourrit la récolte, tandis que l'autre moitié se repose ou refait ses vivres pour la récolte suivante.

Il va sans dire que la jachère reçoit, dans le courant de l'année, quatre ou cinq façons avec la charrue, l'extirpateur et la herse ; que la partie emblavée est sarclée avec soin au moyen de ratissoires, et qu'au moment des sécheresses, vers le mois de juin, on renverse avec la charrue, de chaque côté des planches occupées, une bande de terre meuble, prise sur les planches au repos. Voilà toute la nouvelle méthode. Elle consiste donc à diviser à l'extrême les éléments terreux, à favoriser le mieux possible les influences atmosphériques, à utiliser prudemment un sous-sol qui ne sert à rien dans nos cultures superficielles, à ouvrir les voies aux racines, à restreindre le nombre des convives, afin de les mieux nourrir, et de leur assurer cette part de soleil et d'air que n'ont pas toujours nos récoltes semées à la volée ; enfin, à empêcher, par des sarclages suivis, que les mauvaises herbes ne viennent disputer la nourriture aux bonnes. Or tout cultivateur, armé d'excellents outils, est en mesure, sur ces renseignements, d'appliquer chez lui le système du pasteur anglais.

Avec ce système, il n'est plus question de fumier ; les engrais deviennent un embarras, et ceux qui, dans leur candeur, avaient cru que tout s'enchaînait en ce monde, qu'il n'y avait rien d'inutile, que ce qui venait de la terre devait y

retourner sous une forme quelconque, en seront réduits à confesser leur erreur.

Nous ne contestons pas plus l'exactitude des faits rapportés en faveur de Samuel Smith qu'on ne contestait, au siècle dernier, les faits à l'avantage de Tull. Nous reconnaissons qu'ils ont un côté séduisant, et que les plus habiles sont presque excusables de s'y laisser prendre, puisque Duhamel et Lullin de Châteauvieux, qui sont des autorités bien assises, s'y sont laissé prendre aussi ; mais nous voudrions que les leçons du passé ne fussent pas perdues, et que l'on se souvînt de la désillusion de ces deux maîtres.

Si la culture sans engrais était possible, elle serait générale aujourd'hui, après avoir été prêchée et épaulée comme elle le fut il y a une centaine d'années. De ce qu'un succès se maintient pendant treize, quinze ou vingt ans, il ne faut pas conclure trop vite qu'il se maintiendra indéfiniment. Dans la Virginie, et encore sur d'autres points de l'Amérique, on a supposé pendant plus d'un demi-siècle, que l'engrais ne deviendrait jamais nécessaire aux cultivateurs, mais, aujourd'hui, on pense autrement, et l'on y est d'avis, comme nous, que rien ne vient de rien, et qu'en ce monde tout s'use plus ou moins vite, plus ou moins lentement. Il y a garde-manger et garde-manger : l'un bien fourni, l'autre mal approvisionné. Un individu de grand appétit vivra des semaines et des mois sans pâtir aux dépens de celui-ci, tandis qu'au bout de vingt-quatre heures seulement, il tirerait la langue et maigrirait à côté de celui-là.

Or, il en est exactement de même pour ce qui regarde les terrains. Leur composition n'est pas identique ; nous en connaissons de très-riches naturellement, et un peu plus loin de très-pauvres. Ici, nous voyons le froment faiblir quand on le ramène à la même place au bout de deux ans ; ailleurs, nous le voyons prospérer de longues années de suite ; ici, une bonne terre, dans l'acception commune du mot, souffrirait très-promptement du manque d'engrais ; autre part, et nous

en connaissons, vous trouverez des terrains d'une composition géologique assez heureuse pour subvenir largement à l'alimentation des céréales, sans qu'il soit nécessaire, au moins quant à présent, de recourir aux engrais de la ferme ou du commerce. Mais combien de temps cela durera-t-il? Voilà la question.

De ce que les récoltes se soutiennent depuis une quinzaine d'années, et dignement, sur le domaine du pasteur Smith, suit-il qu'il en serait ainsi partout dans d'autres terrains et dans d'autres climats? Évidemment non. Supposons un instant qu'il y ait sous le soleil du Midi, et même dans le climat de Paris, un sol qui contienne rigoureusement et en égale quantité ce que contient le sol de Samuel Smith, que ce terrain soit travaillé avec toute l'attention voulue pour la réussite de la nouvelle méthode, la végétation du froment se comportera-t-elle dans un cas comme dans l'autre?

Encore une fois : non; car, si les labourages fréquents sont avantageux avec l'atmosphère brumeuse de la Grande-Bretagne, ils seraient certainement désavantageux avec une atmosphère sèche et un soleil chaud qui précipiterait l'évaporation et supprimerait l'humidité, c'est-à-dire le véhicule indispensable au transport des vivres dans le corps des plantes. En Angleterre, malgré les ameublissements multipliés, il reste toujours assez de fraîcheur au service des végétaux; en France, au moins dans la plupart des régions cultivées, les ameublissements multipliés, en l'absence de toute fumure, seraient funestes en temps de sécheresse.

Nous ne condamnons pas, on le pense bien, les labourages fréquents et exécutés de main de maître; nous savons parfaitement que la division complète du sol a des résultats excellents, qu'elle seconde le travail des agents atmosphériques, qu'elle facilite les réactions chimiques, qu'elle vient en aide à des combinaisons encore mystérieuses, plus ou moins; qu'elle rend assimilables des substances qui, d'abord, ne l'étaient point; en un mot, qu'elle contribue à l'amélioration de la couche arable et par suite à la réussite des récoltes.

Seulement, nous sommes forcé de constater aussi que l'humidité s'en va très-vite d'une terre souvent remuée, et que, dans les contrées où l'irrigation n'est pas possible, où le climat ne répare pas les pertes, il faut bien compter sur les fumiers de ferme et les engrais verts pour opérer la restitution. Nous sommes forcé aussi de constater que si l'ameublissement parfait crée beaucoup de nourriture assimilable, et augmente l'appétit des récoltes en favorisant la multiplication et le développement des racines, le sol doit dépenser plus en nourriture, et par conséquent en eau, qu'avec nos vieilles méthodes; et que fût-il riche à ne pas s'en faire une idée, on verra tôt ou tard la fin de ses richesses.

Si vous étiez plusieurs fois millionnaire, si vous puisiez dans la bourse aux millions sans jamais y remettre un petit écu, vous pourriez mener grand train pendant un quart de siècle ou plus et faire croire au public que vous ne vous appauvrissez point; mais, en fin de compte, votre existence splendide aurait un terme, et l'heure arriverait où il vous faudrait vendre les chevaux, congédier le personnel, remplacer les grands festins par les dîners à trente sous, et le chambertin par l'argenteuil. C'est là que nous attendons les récoltes du pasteur anglais; elles mangent leurs millions maintenant; nous verrons plus tard ce que sera leur ordinaire. Question de temps, pas autre chose.

Prenez-vous-y comme vous l'entendrez, vous ne ferez rien avec rien : quand le lapin est mangé, les plus malins ne prépareraient pas une deuxième gibelotte avec sa peau; quand il n'y aura plus de sels dans le domaine du pasteur, l'air ne lui en fabriquera pas, et la terre usée ne rendra plus trente hectolitres de froment à l'hectare. Notre agronome anglais n'est pas plus sorcier que vous et moi; il mange son fonds en grand seigneur, en homme qui sait vivre, mais soyez sûr qu'il arrivera au bout de son rouleau. Son principal mérite, c'est de trouver chez lui des ressources que nous ne soupçonnons pas toujours chez nous, et de savoir faire argent de ses plus petits

morceaux, afin de paraître riche plus longtemps. Ses héritiers auront le sac de toile, et ne le rempliront pas de pièces d'or en soufflant dedans.

Voilà ce que nous pensons de la méthode de Tull; bien avisé qui ne la suivra pas, même en Angleterre, et à plus forte raison en France.

II

ENGRAIS ET AMENDEMENTS

Il s'agirait cependant de s'entendre une bonne fois pour toutes sur la valeur des mots, car, dans l'état d'enfance où se trouve encore la science agricole, nous avons tout à perdre à maintenir la confusion. Ainsi, par exemple, on nous parle à tout propos d'engrais et d'amendements comme de choses parfaitement distinctes; mais, dès que nous cherchons à établir la différence et à savoir en quoi elle consiste au juste, nous nous apercevons qu'il y a désaccord sur ce point entre les auteurs, aussi bien qu'entre les hommes de pratique. Ce qui est un engrais pour celui-ci est un amendement pour celui-là, et *vice versa*; c'est à ne plus s'y reconnaître, à ne plus s'y retrouver. Nous rencontrons même des cultivateurs qui ne font aucune distinction entre amender et fumer, et ce sont, à notre avis, les plus raisonnables. Qu'est-ce qu'un amendement? Est-ce un moyen d'améliorer? est-ce une substance améliorante? On va nous répondre que c'est l'un et l'autre, pourvu que le moyen et la substance agissent mécaniquement. Ainsi, le labour, le drainage, le roulage des terres, qui sont trois moyens d'amélioration, sont par cela même trois amendements; ainsi le sable, qui divise les argiles, et

les argiles, qui donnent de la consistance au sable, sont des substances destinées à agir mécaniquement, et, à ce titre, des amendements aussi. Mais nous nous demandons de quel droit, en vertu de quelle raison l'on classe dans la même catégorie la marne, la chaux, le plâtre, le noir animal, le feldspath, les pyrites, le falun, les terres rapportées, et souvent même tous les engrais de nature minérale, comme, par exemple, la cendre de bois? Où est leur action exclusivement mécanique? Nous ne pouvons pas admettre que la chaux et les cendres agissent sur les terres fortes en les divisant, car nous en répandons si peu et si rarement, qu'elles ne sauraient rien diviser. Pour notre compte, nous aimons mieux croire que les prétendus amendements en question agissent surtout comme engrais. Est-ce que nous ne retrouvons pas de la chaux dans la cendre des végétaux qui proviennent des terrains calcaires ou simplement chaulés? Est-ce que les propriétés purgatives des fourrages plâtrés et la difficulté de cuire les légumes également plâtrés, n'accusent pas la présence du gypse? Est-ce que la bonne marne n'agit pas en raison de la chaux qu'elle contient, le noir animal en raison du phosphate de chaux, le feldspath en raison du silicate de potasse, les pyrites en raison du soufre, les terres rapportées en raison des différents sels qu'elles contiennent, les cendres de bois en raison du carbonate de potasse? Est-ce que tous ces amendements ne sont pas, en définitive, des engrais bien caractérisés, des vivres propres aux végétaux? Alors, pourquoi ne pas les appeler par leur véritable nom, pourquoi les déclasser? Ce qui nourrit les hommes et les bêtes se nomme aliment, ce qui nourrit les plantes se nomme engrais. Prouvez-nous maintenant que les diverses substances dont il vient d'être parlé ne nourrissent pas directement les végétaux, et vous leur donnerez ensuite, si bon vous semble, le nom d'amendements; mais, comme vous ne le prouverez pas, permettez-nous de les ranger et de les maintenir parmi les engrais, tantôt élémentaires et insuffisants, comme la marne, la chaux,

le plâtre, les pyrites, etc., tantôt composés d'un certain nombre de substances nutritives, comme les boues de rues, la vase des étangs, les bonnes terres rapportées et les composts. Quoi que vous fassiez, quoi que vous disiez, ce sont là des engrais et au même titre les uns que les autres, comme le pain sec du pauvre diable est un aliment au même titre que le ragoût, quoique moins varié.

On nous dit encore : La chaux, le plâtre, etc., sont des stimulants qui agissent sur les plantes à la manière du sel de cuisine, du poivre ou de la moutarde sur les individus. C'est une appréciation des plus hasardées et qu'on nous permettra de ne point prendre au sérieux. Toutes les fois que vous donnerez aux plantes une substance à leur goût, leur appétit s'ouvrira de lui-même, sans le secours d'un stimulant quelconque. Nous mangeons beaucoup plus de ce qui nous plaît et nous convient que de ce qui nous déplaît et ne nous convient pas. Or il paraît qu'il en est de même chez les plantes. Il suffit que la chaux, par exemple, soit du goût de certains végétaux, pour que leur développement se fasse avec plus de rapidité et que le vieil engrais ou humus s'use très-sensiblement en lui venant en aide.

Sans doute, les engrais qui nous occupent et que vous qualifiez d'amendements ne se bornent pas seulement à nourrir directement les plantes ; ils peuvent, en outre, remplir un rôle chimique, physique ou mécanique, mais ce n'est point une raison pour les débaptiser. Est-ce que tous les engrais ne sont pas dans le même cas? Est-ce que le fumier pailleux d'étable ou d'écurie ne soulève pas, ne divise pas, n'aère pas les sols argileux? Action mécanique. Est-ce que le fumier noir en couverture ne réchauffe pas le sol et ne hâte point la maturation des produits, uniquement parce que la couleur noire absorbe la chaleur atmosphérique? Action physique. Est-ce que les fumiers ne favorisent pas la dissolution de la chaux par l'acide carbonique? Est-ce qu'il ne se produit pas une double décomposition entre le carbonate d'ammoniaque

qui se dégage des fumiers et le plâtre? Action chimique. S'ensuit-il que les fumiers ne soient point des engrais? Pas le moins du monde. Vos amendements se composent-ils d'une autre façon? Évidemment non. Alors, encore une fois, à quoi bon les mettre à part des engrais, leur consacrer toujours et partout un chapitre spécial? C'est une routine, rien de plus; les cultivateurs de profession, dans la plupart des localités, ont établi la distinction sur de simples apparences, et les écrivains l'ont maintenue, sans savoir pourquoi. Ceux pourtant qui ont pris la peine d'y réfléchir ont éprouvé à diverses reprises un embarras visible. Ils ont été forcés de reconnaître que les prétendus amendements agissent à la manière des autres engrais, et, pour se tirer d'affaire, dans certains cas, ils donnent à quelques-uns d'entre eux la dénomination fort longue d'*amendements engrais*. Les plus hardis et les plus convaincus ont fait des amendements une catégorie d'engrais dits *minéraux*, dans laquelle ils ont dû, bon gré mal gré, faire entrer les cendres de bois et de tourbe, qui sont de provenance végétale, et semblent arriver là, juste à point, comme une protestation.

Et, en effet, c'en est une, car les engrais minéraux sont, en définitive, la base de tous les fumiers, et ce fait condamne la distinction que l'on cherche à établir. Otez du fumier de ferme les sels de potasse, le phosphate de chaux, les chlorures, les sulfures, la silice, etc., tous les élements minéraux, que restera-t-il de bien important? Otez du purin, de la matière fécale, tous les sels minéraux qu'ils renferment, que restera-t-il encore? Rien ou à peu près rien. Ainsi, nous ne comprenons pas que, pour sortir de la catégorie des amendements, on veuille à toute force entrer dans celle des engrais minéraux. Ce n'est sortir de la confusion que pour y rentrer par une autre porte. Appelons donc engrais purement et simplement ce qui est engrais, sans les diviser en engrais végétaux, animaux, mixtes et minéraux, divisions peu scientifiques et très-embarrassantes, que nous

ne combattons pas d'aujourd'hui seulement, mais depuis de longues années. C'est parce que nous en comprenions les inconvénients, qu'en traitant des engrais, nous les avons divisés en engrais provenant des végétaux, provenant des animaux, des uns et des autres réunis, et enfin des minéraux. Cette manière de catégoriser n'a rien d'absolu et nous laisse nos coudées franches dans les appréciations relatives à chaque sorte d'engrais.

III

DE L'INFLUENCE RELATIVE DES ENGRAIS

En 1856, le comice de Soissons mit à l'étude la question suivante :

« Quelle est l'influence relative des engrais sur les pro-
« ductions diverses de l'agriculture, d'après la nature de ces
« engrais et la qualité du sol dont ils sont destinés à seconder
« et à activer la végétation, suivant le genre des plantes qui
« lui sont confiées ? »

Cette question n'est pas claire ; il faut nécessairement que nous y mettions du nôtre et cherchions à deviner. Il nous semble que l'on tenait à connaître l'influence de chaque sorte d'engrais, non-seulement sur le développement des diverses plantes, mais encore sur leur qualité, en tenant compte de la nature des sols pour l'application de l'engrais. Le problème ainsi posé, nous allons essayer de le résoudre.

Commençons par les fumiers de ferme :

En première ligne nous plaçons les fumiers de cheval, d'âne et de mulet. Par cela même qu'ils proviennent d'ani-

maux consommant surtout de la nourriture sèche, grain ou foin, ils ne sont pas très-mouillés et conviennent par conséquent plus que les autres aux terrains frais, tels que les terrains argileux. Et c'est parce qu'ils produisent de bons effets dans les champs froids, qu'ils ont la réputation d'être *chauds*. Nous ne pouvons pas admettre qu'ils réchauffent le sol par la fermentation ; leur principal avantage, c'est de ne pas introduire une grande quantité d'eau dans des terres qui n'en contiennent déjà que trop ; autant que possible, on les enfouit à l'état pailleux, au moment du labour qui précède les semailles, afin de soulever le sol, de l'aérer et de l'égoutter superficiellement. Ces engrais se décomposent très-vite, durent peu à cause de cela, favorisent surtout les plantes qui ont besoin d'un développement rapide, donnent surtout en feuilles et en pailles, et ne valent pas les engrais d'une décomposition lente, quand il s'agit d'obtenir, dans les céréales, la qualité du grain. Heureusement, dans la plupart de nos fermes on ne s'en aperçoit pas, parce qu'il est d'usage de mélanger les fumiers. Ceci, notez-le bien, en passant, ne prouve point que nous soyons partisan des mélanges pratiqués à tort et à travers.

En résumé, les fumiers de cheval, d'âne et de mulet, employés seuls, sont, avant tout, les engrais du jardinage, car, dans le potager, il est nécessaire de produire le plus de fanes possible dans le temps le plus court possible.

Ces fumiers, en raison même de leur énergie et de la végétation rapide des plantes qu'ils nourrissent, communiquent à ces plantes une odeur caractéristique. Il n'est personne, parmi vous, qui n'ait mangé des laitues et des radis de primeur, et remarqué l'odeur en question. Dans les cultures de plantes tardives, l'influence se fait moins sentir, mais elle se produit toutefois, quoique à un degré moindre, affaibli et souvent insaisissable. Il n'y a pas à nier ; tous les engrais, quels qu'ils soient, portent avec eux leur cachet spécial, plus ou moins accusé, plus ou moins masqué. Pourquoi voudriez-

vous que les fumiers de cheval, d'âne et de mulet échappassent à la loi commune ?

Le fumier de mouton, comme le précédent, est un engrais sec, par conséquent *chaud* et propre aux sols froids. Il se décompose vite aussi, et convient pour cette raison aux végétaux de courte durée. Cependant, on remarquera qu'il renferme des mèches de laine qui durent plus longtemps que le reste de l'engrais et lui communiquent des propriétés particulières, en raison probablement du soufre et de l'azote contenus dans cette laine. Or, comme toutes les plantes de la famille des Crucifères prennent leur croissance complète dans un court espace de temps et affectionnent les matières azotées et soufrées, il est évident que le fumier de mouton doit faire merveille sur elles, et c'est ce qui arrive. Avec lui, vous aurez des choux, des choux-navets, rutabagas, navets, navettes, colzas, moutardes de toute beauté. Mais, en revanche, défiez-vous du fumier de mouton pour les plantes délicates ; ne l'employez pas seul sur le froment ou dans les vignes fines. La pâte de froment obtenue ainsi lèverait mal, s'étendrait et se romprait au four, faute de ferment ; le vin, de son côté, perdrait de sa délicatesse et serait sujet à passer à l'*amer*, maladie bien connue en Bourgogne.

Ce que nous venons de dire du fumier de mouton s'applique au fumier de chèvre. Il n'y manque que les mèches de laine.

Le fumier de vache ou de bœuf est nécessairement très-mouillé, puisqu'il provient de bêtes soumises la plupart du temps au régime de l'herbe verte et des racines. A ce titre, il est précieux pour les terres sèches, quelle que soit leur nature : sable, craie, schiste ou granit. Il les mouille, il les rafraîchit ; donc, au dire des cultivateurs, c'est un fumier *froid*. Soit. Cet engrais se décompose moins vite que les précédents ; il a donc plus de durée et convient mieux qu'eux aux végétaux qui occupent longtemps la terre. Quand le grain se forme, il est là, toujours là ; aussi, les céréales obtenues avec du fumier de vache, seigle, orge ou froment, donnent

un grain de meilleure qualité que les céréales nourries au fumier de mouton. Notez bien, en passant, que le fumier de vache passe pour être plus riche en potasse que les deux précédents, et vive la potasse quand il s'agit de la qualité des produits!

Nous vous disions tout à l'heure que cet engrais convient surtout aux terrains secs. Or, comme les terrains secs sont ordinairement légers, meubles à l'excès, il faut bien se garder de leur appliquer le fumier de vache à l'état pailleux, puisqu'il soulèverait un sol déjà trop soulevé et le rendrait impropre à la culture des racines qui semblent affectionner cette sorte d'engrais, telles que les betteraves, carottes et panais. On le laissera donc pourrir, sinon complétement, tout au moins à demi, avant de s'en servir. Entre tous les fumiers, celui-ci passe avec raison pour le mieux approprié aux végétaux délicats. Il ne communique pas de saveur désagréable aux produits, et peut, sans inconvénient, lorsqu'il est bien consumé, être utilisé même pour la fumure des vignes fines. Avec lui, vous n'aurez pas, dans un potager arrosé régulièrement, les légumes aussi avancés qu'avec les fumiers chauds, mais en revanche ils seront meilleurs.

Le fumier de porc est encore plus mouillé, plus aqueux, c'est-à-dire plus *froid* que le précédent. C'est tout naturel: telle nourriture, tel engrais. Où les porcs sont mal nourris, leur fumier est mis au rebut; où les porcs, au contraire, reçoivent une riche nourriture, leur fumier est très-estimé. Ses propriétés sont celles du fumier de vache ou à peu près. Au dire de Bœnninghaussen, il convient à toutes les plantes, celles à cosses exceptées; au dire des meilleurs cultivateurs, il convient notamment aux céréales des terrains secs, au chanvre, au lin et aux prairies naturelles. Dans les Flandres, on l'étend quelquefois à l'automne sur les jeunes trèfles; puis, au printemps, on enlève sa paille au râteau. On fait le plus grand éloge de cette méthode.

Des fumiers au purin, il n'y a que l'épaisseur de la main,

Qui dit purin, dit jus de fumier et urine du bétail. C'est de la sève toute faite, une sève riche en sels de toutes sortes, qui arrive vite aux racines des plantes, monte vite et s'use de même. Avec du purin étendu de cinq à six fois son volume d'eau ordinaire, vous ferez galoper la végétation, vous aurez de la tige et de la feuille à discrétion. Voulez-vous des légumes, des fourrages, de la feuille, de l'herbe, en un mot? arrosez au purin quatre ou cinq fois pendant le cours de la végétation; mais n'arrosez pas vos céréales, elles verseraient et ne brilleraient point par l'épi. Le purin, pourvu qu'on n'y délaye point les matières fécales, n'altère aucunement la saveur des produits. Il convient aux sols suffisamment assainis.

Puisque nous avons nommé les matières fécales, parlons-en. C'est un engrais applicable aux terres fortes comme aux terres légères, de courte durée, d'une grande énergie, très-recherché des uns, très-dédaigné des autres. A l'état de poudrette, donnez les matières fécales aux sols argileux; à l'état frais, donnez-les de préférence aux sols légers. Par cela même que les matières fécales ont une influence énergique sur la végétation, cette influence ne dure guère. Elles donnent le coup de feu aux récoltes en vert, s'usent à faire de l'herbe et n'ont, pour ainsi dire, plus de force quand vient le moment d'aider à faire le grain. C'est un de ces engrais qui ne laissent rien derrière eux, un engrais de fermier à fin de bail, un engrais enfin qui ne donne pas de plus-value au sol.

Par la raison que les matières fécales activent vigoureusement la végétation, elles communiquent aux plantes une saveur plus ou moins prononcée. Plus les tissus sont tendres, c'est-à-dire plus vite ils ont été formés, plus il y a eu d'engrais absorbé, plus la saveur est forte. Dans les contrées où les matières fécales sont employées à produire les plantes destinées à la nourriture de l'homme aussi bien qu'à celle des animaux, on vous soutiendra que nous sommes dans l'erreur, que nous cédons à un préjugé. N'en croyez rien : on

ne saurait être bon juge dans sa propre cause. Pour bien apprécier l'influence des matières fécales sur les produits végétaux, il convient d'établir une comparaison entre ces produits et ceux d'une culture où les excréments humains ne sont pas employés. Mangez des asperges, des laitues, des épinards, des navets, des pois obtenus avec ces excréments, et vous ne serez pas en peine de retrouver le cachet de cet engrais. Fumez ou prisez du tabac nourri avec des matières fécales, vous n'aurez pas de peine non plus à en reconnaître l'influence. Dans la grande culture, cet engrais se trahit aussi plus ou moins dans la saveur des graines de céréales, puisque des cultivateurs exercés pourront vous dire en mâchant du grain : Celui-ci provient de la poudrette, celui-là des fumiers ordinaires ; — dans la saveur des fourrages, puisque de bons dégustateurs de lait distinguent parfaitement le lait des vaches nourries dans une prairie fumée avec les déjections humaines, de celui des vaches nourries autre part. Sur les plantes à saveur prononcée, telles que le chou, l'oignon, l'ail, l'échalote, le poireau, qui se développent merveilleusement avec les matières fécales, l'influence de cet engrais ne se fait point sentir au préjudice de la qualité. On peut donc, sans inconvénient, le donner à ces plantes du potager. Dans la grande culture, on fera bien de le réserver aux plantes industrielles, à celles qui ne servent pas à la nourriture de l'homme et des animaux.

Des excréments humains, passons à ceux de la volaille, à la colombine de pigeons et de poules. La colombine est un riche et énergique engrais que, malheureusement, nous ne pouvons pas nous procurer en abondance. Elle a de l'influence sur tous les produits végétaux sans exception, dans les terrains frais surtout, parce que l'eau lui est nécessaire pour dissoudre les sels. Dans les potagers, quelle que soit la nature du sol, elle fera merveille, parce qu'il est d'usage d'arroser souvent. On s'en sert à l'état de poudre sèche, après l'avoir écrasée au fléau ou au rouleau, pour la semer en

même temps que les céréales de printemps. Elle est excellente pour la culture du lin, du chanvre, du trèfle et pour tous les légumes. Dans le potager, il est d'usage de délayer la colombine et d'en arroser les plantes. Elle développe prodigieusement les fourrages de toute espèce. La colombine a l'immense mérite de ne pas altérer la saveur des végétaux. La meilleure est celle de pigeons ; celle de poules ne vient qu'après et de loin.

Le guano se rapproche beaucoup de notre colombine du pays. Ce n'est d'ailleurs que de la fiente d'oiseaux sauvages. Son énergie et ses effets sont connus. Il convient aux terres froides et même aux terres légères des climats froids et brumeux. A ce titre, il réussira toujours mieux en Angleterre, en Hollande, en Belgique qu'en France, et mieux dans le nord de la France que dans le Midi. Comme la colombine, c'est un engrais qui donne un coup de fouet à la végétation, mais qui n'améliore pas le sol. C'est pour cela que nous les mettons l'un et l'autre au-dessous des fumiers de ferme, les seuls qui nous permettent de nous engager dans la culture améliorante. Le guano s'use vite, principalement quand le printemps et le commencement de l'été sont pluvieux ; en sorte que la nourriture fait souvent défaut aux plantes à l'heure de la formation et de la maturation des graines. On a donc parfois raison de lui reprocher de fournir plus en feuilles qu'en grains. On lui reproche encore d'altérer la qualité de la filasse de lin. Pour notre compte, nous n'en savons rien. Nous savons seulement que le guano est un bon engrais supplémentaire pour le jardinage et pour tous les sols déjà riches en humus. A lui seul il ne suffit pas aux besoins des plantes ; il est toujours convenable de l'associer à des engrais qui le complètent. Il réussit dans une friche, parce qu'il s'y trouve de l'humus ; il réussit dans une terre riche, parce qu'il s'y trouve du vieux fumier ; mais dans une terre fatiguée, usée, il ne donne pas les mêmes résultats, parce que le vieil engrais n'est plus là pour lui venir en aide et pour fournir, en cas de

sécheresse, l'humidité nécessaire à la dissolution des sels du guano.

Un mot, à présent, sur l'engrais de feuilles et d'herbes pourries. Il n'est pas énergique, celui-là, mais il a l'immense mérite de maintenir parfaitement la qualité des produits. Et puis, comme il se décompose lentement, il ne forme pas à la hâte des tiges sans consistance. Sur une défriche, vous aurez toujours des céréales plus solides et du grain de meilleure qualité que dans une terre en plein état de culture. Donnez l'engrais de feuilles et d'herbes pourries aux vignes fines, aux fraisiers, aux framboisiers, et, autant que possible, n'oubliez pas que les végétaux, sans exception, recherchent leurs propres détritus. Ainsi, des feuilles de vignes, du sarment haché et du marc de raisin, pourris ensemble, constitueront la meilleure nourriture pour les vignobles. De même, les feuilles d'arbres fruitiers vaudront mieux que des feuilles de chêne pour fumer un verger. Chaque arbre, chaque plante porte son engrais ; nos forêts le prouvent. Ce qui en tombe tous les ans forme leur fumier. Est-ce que la litière de chaume ne donne point aux céréales une meilleure fumure que la litière de genêt ou de bruyère? Est-ce que le marc d'olives n'est pas excellent pour les oliviers? Est-ce que les tourteaux de colza, de lin, ne sont pas d'un bon effet sur les terres à colza ou à lin ? Est-ce que les cônes de houblon, qui ont servi aux brasseurs, ne sont pas un délicieux engrais pour les houblonnières? Est-ce que les épluchures, feuilles gâtées et trognons de légumes, bien pourris, bien consumés, ne donnent pas un engrais excellent pour le potager? Est-ce qu'enfin les produits des plantes ne sont pas d'autant plus délicats qu'ils ont reçu pour nourriture leurs propres détritus? Est-ce que nos fraises de bois, nos framboises de bois ne sont pas plus parfumées que celles de nos jardins?

Puisque nous en sommes sur le chapitre des végétaux, considérés comme engrais, nous constaterons, en passant, que les plantes enfouies en vert ont une influence très-avanta-

geuse sur les récoltes des terrains calcaires et sablonneux, en ce sens surtout qu'elles leur apportent une fraîcheur artificielle dont ils ont grand besoin. Nous constaterons aussi que les plantes marines enfouies en vert sont vantées dans les cultures de lin, de chanvre, et d'orge, et rebutées dans les cultures de trèfle et d'avoine. Comme le sel marin agit principalement dans le cas particulier, il y aurait donc lieu de croire que l'on ferait bien d'ajouter cette substance aux engrais que nous destinons à nos linières et à nos chènevières.

Nous n'en finirions pas, si nous voulions nous étendre longuement sur chacune des substances qui sont employées à titre d'engrais; il nous semble déjà que nous donnons beaucoup plus qu'on ne nous demande. Ma foi, tant pis pour le lecteur, ce qui est écrit restera; nous ne pouvons lui promettre qu'une chose: c'est de précipiter la marche dès ce moment.

Un mot sur les boues d'étangs et les boues des villes, si vous le voulez bien. Elles n'ont de ressemblance que par le nom. Les premières, c'est-à-dire les boues d'étangs, valent d'autant mieux qu'elles sortent d'un vallon, et que ce vallon est dominé par des terres bien cultivées. On ne doit pas les employer de suite : il convient de les laisser en repos pendant une année au moins; après quoi c'est un engrais précieux pour les terres légères. Voulez-vous de bons et beaux choux, des rutabagas, des choux-navets et des colzas superbes? fumez avec des boues d'étangs. — Les secondes, c'est-à-dire les boues de villes, sont d'autant plus riches que les habitants sont plus malpropres. Il y a de tout dans ces boues-là; elles constituent un des composts les plus variés que nous connaissions, et agissent sur les plantes avec une rapidité incroyable. Donc elles s'usent vite et ne conviennent pas trop aux récoltes qui restent huit ou neuf mois sur terre; donc, c'est un engrais pour le potager, pour les navets, pour le colza, etc. Au bout de trois semaines de fermentation, les boues de ville peuvent être utilisées.

Depuis longtemps on préconise l'emploi des os d'animaux comme engrais, et l'on fait bien. Seulement, n'allez pas croire que ces os broyés remplaceraient les fumiers d'étable; non, non; ceux-ci formeront toujours la base, les autres ne viendront qu'à titre de supplément. Les os broyés ont une influence heureuse sur toutes les plantes de la famille des Crucifères, sur l'herbe des prairies naturelles et les céréales.

Les cendres de bois ont une tout autre importance que les os. Non lessivées, elles renferment beaucoup de potasse et agissent vigoureusement sous un petit volume; mais il est d'usage de n'employer en agriculture que des cendres de bois lessivées, autrement dit de la *charrée*. Dans cet état elles ne contiennent plus guère de potasse, mais enfin elles en contiennent encore assez pour produire de l'effet. Les cendres conviennent à tous les terrains, mais surtout aux terrains argileux, quand elles renferment beaucoup de calcaire. Dans les pays schisteux et granitiques, les cendres de bois ne rentrent pas dans cette catégorie; quoi qu'il en soit, et bien que les terres y soient légères à l'excès, dépourvues de chaux, on distingue très-bien encore des autres les champs qui ont reçu, même depuis trente à quarante années, les résidus des fabricants de salin. Les cendres sont un engrais précieux pour les vignes, les arbres fruitiers, les haricots, fèves, betteraves, pommes de terre, colzas, navettes, navets, artichauts, épinards, oignons et fraisiers.

Les cendres de tourbe sont excellentes aussi dans tous les sols et pour tous les produits que nous venons de nommer.

Les cendres des plantes marines qui, nécessairement, renferment de la soude, ont une influence heureuse et toute particulière sur le sarrasin. Si nous ajoutions du sel marin à notre fumier, ou si nous nous servions des marcs de soude de l'industrie, n'aboutirions-nous pas au même résultat dans la culture du sarrasin?

La suie vient naturellement se placer sous notre plume après la cendre. C'est l'engrais par excellence pour la luzerne,

le trèfle, les prairies naturelles, et aussi pour l'ail et l'oignon de nos potagers.

Le sel marin, dont nous parlions tout à l'heure, ne joue qu'un rôle bien restreint dans la fumure des terres. Cependant, employé à faible dose, il paraît convenir aux céréales. En jardinage, les Anglais le sèment sur leurs asperges à la sortie de l'hiver; nous faisons de même ici, et nous en trouvons bien. Nous ne savons pourquoi on ne l'utilise point dans la culture des carottes. Ignore-t-on que les plus belles carottes viennent précisément dans les terrains imprégnés de sel gemme? On connaît l'histoire de ce paysan suisse qui, passant du sel en fraude, et se voyant poursuivi de trop près par les commis de la gabelle, jeta son sac de sel dans le trou aux égouts de fumier; on se rappelle que ce purin salé fit merveille comme engrais et que M. de Fellemberg fils en parlait encore avec éloge dans ces derniers temps.

Les eaux de lessive et de savon, que nous perdons si souvent, seraient cependant d'une bonne ressource dans nos potagers pour fumer les épinards, les betteraves, les fraisiers et les bordures d'oseille.

L'influence du plâtre sur les terrains qui n'en renferment pas est bien connue. Nous nous bornons à constater que cette influence ne se produit sûrement que sur les Légumineuses, telles que trèfle, luzerne, sainfoin, vesces, fèves, haricots, pois, lentilles, etc. Mais il n'est pas d'usage de plâtrer les légumes destinés au service de la table, parce que ces légumes cuisent mal.

Il nous serait facile d'allonger encore de quelques pages notre nomenclature d'engrais, déjà si longue, mais nous n'en comprenons pas la nécessité. Nous avons passé en revue les plus importants, et nous nous en tiendrons là, en souhaitant que nos lecteurs puissent tirer parti des observations qui précèdent, et que les fumiers de ferme continuent, comme par le passé, d'occuper la plus large place dans leur reconnaissance.

IV

NOUVEAUX DÉTAILS A PROPOS DE L'INFLUENCE DES ENGRAIS SUR LA QUALITÉ DES PLANTES

Beaucoup soutiennent, — ce qui pourtant n'est pas soutenable, — que les engrais n'ont aucune influence sur la saveur des produits. Nous sommes de ceux qui maintiennent le contraire et nous continuerons à le maintenir envers et contre tous.

Aujourd'hui, lorsqu'on tient à savoir ce que vaut un engrais, on s'adresse aux chimistes qui analysent la chose et disent ce qu'ils en pensent. La science est censée ne point se tromper, ce qui ne l'empêche pas de commettre de petites erreurs et même de grosses parfois. Mais ceci est son affaire, non la nôtre. Autrefois, et sans remonter plus haut que 1789, on ne jugeait pas uniquement les engrais sur leur puissance fertilisante, au moins dans Paris; on se demandait tout d'abord si la salubrité publique n'avait pas à s'inquiéter de leur emploi dans les cultures maraîchères, et nécessairement on prenait conseil des médecins et la police formulait là-dessus ses permissions et ses défenses.

Ouvrez le premier volume de l'*École du jardin potager* de de Combes, et vous y lirez en note, au bas de la page 88, les lignes suivantes : « Il est défendu à tous les jardiniers et maraîchers des environs de Paris d'employer pour leurs plantes aucun fumier de vache ou de cochon, et particulièrement les vidanges des latrines et les immondices des voiries, dont on a reconnu le mauvais effet. Cependant, comme ces sortes de matières font les productions extraordinairement grosses, ceux qui se trouvent hors de la juridiction de la po-

lice, séduits par l'avantage qu'ils en retirent, ne s'en font quelquefois aucun scrupule, et c'est assez souvent la cause de certaines incommodités qu'on ressent après le manger. »

Un peu plus tard, de la Bretonnerie écrivait encore à ce sujet : « M. Janin, dans son petit livre de l'*Antiméphitique*, imprimé par ordre et aux frais du gouvernement (Paris 1782), nous assure que la stercoration humaine, provenant de la vuidange des fosses d'aisance, déméphitisée par le vinaigre et l'eau, et répandue sur des tas de fumier de cheval, qui a la vertu de la neutraliser, est un puissant engrais, qui peut être employé sur-le-champ, qui donne les plus beaux légumes, et produit les plus beaux et bons fruits, sans odeur ni mauvaise qualité, ce que ne feroit pas cette matière, *très-insalubre*, quand elle n'est pas ainsi préparée. »

Pour ce qui est des vidanges et des boues de rues, il n'est pas douteux pour nous qu'elles communiquent aux légumes une saveur d'autant plus déplaisante que la végétation a été plus rapide et l'absorption très-considérable par conséquent dans un délai très-court. L'expérience que nous en avons faite en 1861, avec les boues de Paris, a été si concluante, que nous avons pris le parti d'y renoncer. Reste à savoir maintenant si une saveur désagréable implique une atteinte aux fonctions digestives, si un légume qui offense le palais doit forcément offenser l'estomac. Nous ne le pensons pas. Quand nous blâmons l'emploi des vidanges, désinfectées ou non, dans la culture potagère, c'est en raison de la saveur qu'elles communiquent aux plantes, non pour un motif de salubrité. Mais en ce qui regarde les boues de rues, c'est une autre affaire. Elles altèrent certainement la délicatesse des produits, ce qui est déjà fort regrettable ; mais il y a plus : les substances qui entrent dans leur composition ne sont pas toujours irréprochables, et du moment où des poisons solubles s'y rencontrent, il est clair que les légumes en absorbent plus ou moins, et que nous devons en avaler plus ou moins aussi par leur intermédiaire. Nous emploierions en toute sé-

curité la gadoue des halles, en très-grande partie composée de débris végétaux, mais nous n'aurions pas la même confiance dans celle de tous les quartiers de Paris.

Hâtons-nous d'ajouter que les maraîchers de cette ville ne s'en servent point, non parce qu'ils s'en défient, mais parce que les anciennes mesures de police les ont habitués à se contenter du fumier des chevaux et que le terreau des couches leur suffit et au delà pour les cultures de pleine terre. Les boues de Paris vont dans la banlieue ; c'est là, parmi les champs, les vignobles et les potagers qu'on en use largement. Mais depuis que Paris se fait propre et chasse ses ordures dans les canaux souterrains qui les emportent à la Seine, on commence à se plaindre de la qualité des engrais. Il y aurait peut-être lieu de s'en féliciter à certains égards, notamment au point de vue de la pureté des produits horticoles et agricoles.

Il y aurait une recherche intéressante à faire et qui pourrait nous éclairer dans la question des engrais. Il s'agirait de retrouver les rapports qui servirent autrefois à motiver la prohibition de certains de ces engrais. Les arrêtés nous disent bien que leurs mauvais effets ont été reconnus, mais ils nous laissent ignorer la nature, les caractères de ces mauvais effets, et peut-être serait-il bon qu'on les exposât avec précision. Les rapports ont dû fournir des faits à l'appui de leurs conclusions ; les commissaires de la salubrité ont dû réunir des observations nombreuses et de toutes sortes, et si parmi ces observations quelques-unes ont une valeur réelle, beaucoup vraisemblablement ne signifient rien. Ainsi, pour tout ce qui a trait à l'emploi des boues de rues, les médecins ont pu invoquer contre elles des arguments solides que nous voudrions bien connaître, tandis qu'à l'endroit des vidanges, du fumier de vache et du fumier de porc, il y a lieu de penser que leurs motifs de prohibition n'ont pas été sérieux. Ils ont dû s'en rapporter uniquement à la dégustation des légumes. Ils auront trouvé une saveur forte et amère à des

plantes copieusement nourries avec de l'engrais humain, une saveur musquée à des plantes produites avec du fumier de vache très-frais, une autre saveur désagréable propre à des plantes venues sur fumier de porc, et de ce que leur palais n'avait pas été satisfait, ils auront supposé que leur estomac ne devait pas l'être non plus. Cette explication toute hypothétique pourrait bien être exacte. Or, on ne peut pas admettre que les déjections de l'homme et des animaux, utilisées à titre d'engrais, soient nuisibles. Que les produits qui en proviennent aient une saveur plus ou moins accentuée, que cette saveur ne soit pas du goût du plus grand nombre, on aurait tort de le contester, mais de là aux incommodités qu'on leur a reprochées, il y a loin. Si les matières fécales étaient très-insalubres, comme on l'a cru, comme le croyait particulièrement de la Bretonnerie, il y a longtemps que les populations des Flandres n'existeraient plus. Elles existent et se portent on ne peut mieux; donc, elles n'ont pas été trop empoisonnées jusqu'ici.

En ce qui regarde les boues de rues, nous le répétons, c'est différent. C'est un engrais dont on ne saurait répondre, surtout quand on l'a tiré de quartiers malpropres où certaines industries l'assaisonnent de déchets minéraux suspects, surtout quand on l'utilise frais et à fortes doses. Avec lui les incommodités ne sont pas imaginaires; elles sont réelles. Les produits obtenus sont d'une digestion pénible. Nous en parlons savamment. Nous avions, il est vrai, forcé extraordinairement la dose, afin de saturer du premier coup une couche sableuse de deux à trois mètres de profondeur. Ce n'est pas à l'odeur nauséabonde qui s'échappe de la gadoue qu'il faut attribuer ses mauvais effets, puisque nous l'avions mise en couverture avant l'hiver, et qu'au moment des semis elle était tout à fait inodore; c'est évidemment aux substances solubles qu'elle contient.

La question de l'emploi des eaux d'égout de Paris a été remise dernièrement sur le tapis. Cette fois, il ne s'agit plus

de créer des prairies sur les bords de la Seine, aux environs d'Asnières, prairies impossibles, puisque les maçons se sont emparé de la plaine, et que les habitations la couvrent presque entièrement. On se contente de demander que l'on se saisisse des eaux malpropres qui se perdent dans le fleuve, au-dessus du pont d'Asnières, et qu'avec ce pactole de matières fertilisantes, on transforme la production maraîchère de la banlieue. Le projet est hardi, on en convient, mais on le croit réalisable, et on conseille de ne pas en avoir peur.

Nous ne doutons pas que l'on puisse, à grands frais, établir un vaste système de réservoirs, et y jeter à toute heure du jour ces masses d'eaux infectes que Paris souterrain verse dans la Seine; nous ne contestons pas non plus à ces eaux leurs propriétés fertilisantes; seulement, il nous semble que leur emploi présenterait des inconvénients dont on ne tient pas compte. Entre les eaux de Paris qui s'en vont dans la Seine et les boues de Paris qu'on ramasse chaque matin dans les tombereaux, il existe une grande analogie; les unes comme les autres s'accusent par une abominable odeur, et il y a lieu d'admettre qu'elles exerceraient sur les plantes comestibles une influence identique et fâcheuse. Or, c'est de cette influence que nous avons peur.

On va nous répondre qu'il existe des procédés de désinfection et que l'on pourrait en user ici comme on en use à Northampton avec les eaux de ménage qui, pour l'odeur, ne le cèdent pas à nos dépôts de la route de la Révolte. Soit, nous admettons la désinfection, sans même nous demander à quel prix elle reviendrait; mais il reste à savoir si le liquide désinfecté n'aurait pas toujours sur la qualité des plantes l'influence dont nous l'accusions tout à l'heure. C'est là ce qu'il conviendrait d'établir tout d'abord. Pour notre compte, nous pensons que l'effet serait le même après qu'avant et, en ceci, nous nous appuyons sur des essais souvent renouvelés.

On le voit, pour résoudre le grand problème de l'emploi des eaux d'égout, il ne suffit pas d'être un ingénieur habile

et audacieux, il faut encore être un peu cultivateur et se sentir de force à triompher des obstacles qui se présentent du côté de l'application. Certes, on nous rendrait un immense service en nous envoyant de l'eau à discrétion sur les espaces sablonneux et arides qui s'étendent d'Asnières à Courbevoie et à Colombes, puisqu'à cette heure, il faut l'aller chercher au fond des puits, à quinze ou vingt mètres de profondeur, et qu'il en coûterait moins de peine et moins d'argent de tourner un robinet et de la prendre aux réservoirs. Sans nul doute aussi, si l'eau ne manquait pas, on ferait de ces terres, qui ne valent rien, des marais et des potagers superbes; seulement si nous avions à choisir entre l'eau de la Seine et celle des égouts, nous prendrions la première avec empressement, et ne voudrions point de la seconde.

Ce sont les irrigations des environs de Milan qui ont suggéré l'idée d'utiliser le produit des égouts de Paris. Nous ne trouvons pas mauvais, assurément, qu'on profite des leçons que l'étranger peut nous donner dans certains cas, mais il nous semble que du moment où les situations diffèrent, il y a lieu d'y regarder à deux fois avant de s'approprier les mêmes moyens. On comprend que des eaux d'égout très-affaiblies, très-allongées avec de l'eau ordinaire, aillent ruisseler sur le gazon d'immenses prairies; la terre en profite, et personne n'en souffre; mais on ne comprend pas que le même engrais, moins dilué, plus énergique, plus infect, par conséquent, ou même désinfecté si vous le voulez, soit appliqué à la production de légumes dont le principal mérite est la délicatesse. Nous approuvons sans trop de réserve les Milanais; seulement, nous avons le regret de ne pouvoir suivre dans nos jardins les méthodes qu'ils appliquent dans la culture des prés.

Tout à l'heure nous avions sous la main un excellent livre de MM. Decaisne et Naudin[1], un livre qui rendra de grands

[1] *Manuel de l'Amateur des jardins.*

services aux cultivateurs en leur apprenant toutes sortes de bonnes choses qu'ils ne soupçonnent point. Mais il n'y a si bon travail qui ne soulève de petites contradictions, et nous pouvons bien, sans désobligeance aucune, nous en permettre une petite à l'endroit de celui-ci. MM. Decaisne et Naudin ne nous paraissent pas complétement convaincus de la regrettable influence de l'engrais humain sur la qualité des légumes; ils cèdent à l'opinion publique en s'abstenant d'en conseiller l'emploi, mais ils ne capitulent pas et disent que l'effet attribué à l'engrais en question par quelques-uns est fort contesté par d'autres, et, ajoutent-ils, on cite à l'appui les excellents légumes de Hollande obtenus sur des terres qui ne reçoivent pas d'autre fumure.

Nous nous sommes personnellement et assez longtemps livré à des essais comparatifs qui ne nous laissent aucun doute sur les résultats fâcheux des matières fécales dans la culture potagère, mais si nous étions encore à convertir, la raison que l'on invoque n'y suffirait point. Nous connaissons une bonne partie de la Hollande, et notamment la contrée que l'on vante pour la production des légumes. Nous voulons parler du Westland. Nous savons qu'on n'y dédaigne pas l'engrais humain, mais nous savons aussi qu'il n'y constitue point la fumure exclusive, et nous ne serions pas en peine d'établir que dans le plus riche potager que nous avons été admis à visiter, on ne l'emploie même que très-exceptionnellement et qu'on lui préfère le fumier de vaches mélangé avec des feuilles pourries, laissé en tas pendant dix-huit mois ou deux ans, et débarrassé de tous les brins de paille que l'on y rencontre. Cette précaution, poussée à l'extrême, s'explique jusqu'à un certain point par la nature sableuse du terrain. Tout ce qui pourrait le soulever et augmenter sa porosité déjà trop grande est rejeté avec raison ; voilà pourquoi les jardiniers hollandais ne veulent pas entendre parler d'engrais pailleux. D'ailleurs, ils sont tellement minutieux quant à la propreté, que la présence d'un peu de litière sur les planches

d'un potager les révolterait. Pour eux, il faut que l'engrais soit parfaitement réduit et qu'il se marie au sol d'une manière irréprochable. Les composts de bouses de vaches et de feuilles mortes très-décomposées remplissent ces conditions aussi bien que les matières excrémentitielles des fosses d'aisances.

Les légumes de la Hollande sont très-prônés sans doute, mais n'oublions pas que leur réputation date de loin, que les jardiniers hollandais ont, les premiers, donné l'exemple d'une culture soignée, qu'autrefois on les citait à tout propos comme modèles, et qu'une renommée solidement assise ne disparaît pas du jour au lendemain. Donc, cette renommée persiste; et cependant il y a loin des maraîchers hollandais à ceux des environs de Paris pour l'intelligence des opérations et la variété des produits. Si, dans le Westland, les cultivateurs l'emportent sur les nôtres, c'est par l'apparence de quelques espèces plutôt que par leur qualité. Certains de leurs légumes sont vraiment d'une beauté surprenante, et ils la doivent à l'humidité constante du climat et à l'uniformité de température que maintient le voisinage de la mer. Alors même que les jardiniers de ce pays n'emploieraient à titre de fumure que de l'engrais humain, on n'aurait point autant à souffrir de ses effets chez eux que chez nous, à cause de la différence des climats. L'humidité affaiblit les saveurs propres; la sécheresse les exalte. De ce qu'un légume traité en Hollande par la matière fécale n'en recevrait pas une saveur très-marquée, il n'y aurait pas lieu de conclure qu'il en serait de même dans le rayon de Paris et dans le midi de la France.

Il n'y a d'excellents en Hollande que les légumes chez lesquels nous redoutons une saveur forte et une consistance coriace. Les asperges, les choux cabus, les choux-fleurs d'arrière-saison, les épinards, les laitues, les scaroles, sont évidemment de ce nombre. Nous pourrions même ajouter les pois verts, qui sont toujours plus tendres et par conséquent meilleurs dans le Nord que dans le Midi. Mais, au bout du compte, nous

avons en France, en Belgique, en Angleterre, des climats qui ne le cèdent en rien à la Hollande pour ces légumes, et nous avons de plus que la Hollande des légumes savoureux, qui, chez elle, seraient par trop fades.

Les meilleurs produits légumiers sont ceux de la culture ordinaire de pleine terre qui reçoivent juste assez d'eau pour vivre à l'aise et qui ne sont point exposés à une chaleur trop intense. Ce n'est pas la Hollande qui offre ces conditions ; ils y reçoivent trop d'eau et pas assez de soleil. Encore une fois, quant au volume, ne nous mesurons pas avec les Hollandais, car nous aurions certainement le dessous ; quant à la qualité, nous l'emportons sur eux dans la plupart des cas.

Les Hollandais ont été nos maîtres ; soyons reconnaissants des leçons qu'ils nous ont données, mais sachons bien que nous n'en avons plus à leur demander. Ils ont produit de bonnes variétés que nous nous sommes appropriées avec raison et qui sont souvent meilleures chez nous que chez eux, comme, par exemple, la carotte courte, très-fade en Hollande, très-sucrée ici ; mais il y a longtemps qu'ils ne produisent plus rien. Bon nombre de variétés dites de Hollande ont probablement été obtenues autre part ; seulement, c'est une qualification heureuse et bien portée. Nous avons des légumes parisiens qui s'appellent *hollandais* comme nous avons des aiguilles de Laigle qui s'appellent *anglaises*. C'est un hommage rendu à une bonne renommée, rien de plus, rien de moins.

On a parlé de la désinfection comme moyen de supprimer l'inconvénient que l'on reproche surtout aux matières fécales, mais on n'a pas remarqué que cette désinfection nuit à l'action de l'engrais. Des cultivateurs de l'Isère s'en sont plaints, et il n'y a pas très-longtemps que l'administration de la ville de Gand recevait des réclamations au sujet des vidanges désinfectées : on lui disait : — Nous vous avons acheté des produits dans l'état de nature, et nous y trouvions notre compte ; aujourd'hui que vous y mêlez de la couperose, ils ne nous

donnent plus les mêmes résultats que par le passé ; vous nous constituez en perte, vous voudrez bien déchirer le contrat ou nous indemniser.

On oppose l'opinion des savants aux fermiers ; c'est fort bien ; mais il nous semble que l'un des savants cités, M. Boussingault, reconnaît qu'il y a de l'inconvénient à employer les sulfates de fer et de chaux, couperose verte ou plâtre, pour fixer l'ammoniaque par voie de double décomposition. Il a remarqué qu'avec les procédés de désinfection on obtenait non-seulement du sulfate d'ammoniaque, mais aussi des sulfates de potasse et de soude, inertes au point de vue agricole. Veuillez, à ce propos, relire sa *Fosse à fumier* et vous reconnaîtrez la vérité de notre assertion. Vous nous jetez un savant sur les bras ; nous vous retournons le même savant.

La formation des sulfates de potasse et de soude, qui n'agissent pas, au détriment des carbonates qui agissent bien, n'est-elle pas la cause ou tout au moins l'une des causes de l'infériorité des matières désinfectées ? C'est ce qu'il serait bon d'examiner.

Infirmer les données de la pratique par des phrases est chose facile, mais chose dangereuse. La science est fille des faits et fille mineure. Elle n'a pas intérêt à s'émanciper trop vite et à se révolter trop tôt contre sa mère.

Pour ce qui regarde les boues de ville, nous craignons surtout la présence de substances vénéneuses, et naturellement cette question des poisons nous donne à réfléchir sur l'emploi des égouts des grandes villes. Des hommes que les observations pratiques n'embarrassent guère, ne sont pas en peine, nous le comprenons, de trancher d'un coup de plume cette question si grosse de difficultés. On nous dit : — Au lieu de jeter à l'eau un excellent engrais qui empoisonne le fleuve sur un parcours de telle ou telle étendue, recueillez-le avec soin dans de vastes bassins et distribuez-le aux cultivateurs, moyennant redevance. En théorie, c'est facile ; en pratique, ce l'est un peu moins ; mais laissons un moment de côté les dif-

ficultés d'exécution; supposons-les bien aplanies, nous aurons à nous demander ensuite si l'engrais d'égout a les qualités voulues pour produire des substances alimentaires parfaitement saines.

On ne se contente pas de nous répondre, comme toujours, que les engrais, quels qu'ils soient, n'ont pas d'influence appréciable sur la saveur des produits, on ajoute que les racines des végétaux refusent les substances empoisonnées. Qu'en sait-on? Si elles avaient le choix des vivres et des stations, on pourrait, à la rigueur, admettre cette assertion; mais quand on leur désigne le terrain, et qu'on leur arrange les rations sans consulter leurs goûts, elles prennent ce qu'on leur donne, et se tirent d'affaire comme elles peuvent.

S'il en était autrement, comment s'expliquerait-on, par exemple, l'effet d'une dissolution de sulfate de fer au pied des arbres ou des plantes chlorotiques; il faut bien que ce poison entre par les racines et monte avec la sève pour aller reverdir les feuilles.

Aujourd'hui, que les populations se sont nettoyées, que les rues sont lavées, et que les conduits souterrains emportent toutes sortes d'énergiques poisons jetés aux ordures; aujourd'hui que les chiffonniers, moins difficiles qu'autrefois, nous débarrassent même des débris de papiers peints, tout barbouillés de céruse, d'arsenic et de vert-de-gris, les boues des grandes villes, celles de Paris notamment, ne possèdent peut-être pas toutes les propriétés malfaisantes des boues d'autrefois; par conséquent, le vieux règlement de police n'aurait plus au même degré sa raison d'être. Mais cependant s'il s'agissait d'employer à nourrir nos plantes ou celles de nos bêtes les eaux noires qui vont se jeter dans la Seine à Asnières, il y aurait peut-être lieu d'y regarder encore à deux fois. Nous ne voyons pas ce que l'on gagnerait à désempoisonner l'eau que nous buvons pour empoisonner toujours un peu les plantes que nous mangeons. Tout bien

compté, il vaut encore mieux abandonner le fleuve aux ordures, et demander une eau potable ailleurs.

V

TROP D'ENGRAIS DANS LES VILLES, PAS ASSEZ DANS LES CAMPAGNES

De ce que, pour rendre hommage à la vérité, nous constatons l'influence plus ou moins marquée des divers engrais sur la saveur des plantes, il ne faut pas en conclure que nous rejetons impitoyablement ces engrais. Nous demandons seulement qu'on n'en fasse pas abus sur les plantes destinées à la consommation des hommes et des animaux et qu'on les réserve surtout aux cultures industrielles.

S'il est vrai, — et nous le croyons, — que les gens et les bêtes donnent en déjections, c'est-à-dire en engrais, de quoi fumer l'étendue de terrain nécessaire pour les nourrir, on reconnaîtra que les populations des capitales, qui se comptent par centaines de mille et millions, peuvent en mener large, en fait de fumure; et que si, au lieu d'être massées, empilées, superposées par étages sur quelques points seulement, elles étaient éparpillées parmi les champs, nos terres maigres s'en ressentiraient.

Malheureusement, les choses ne sauraient se passer ainsi. Les grandes villes empruntent à de longues distances les vivres dont elles ont besoin, et ne font le plus souvent la restitution au sol que sur de courts rayons; la nourriture que Paris emprunte aux campagnes de la Bourgogne, de l'Alsace, de la Bretagne ou de la Provence, retourne rarement jusque-là sous forme d'engrais; la restitution s'arrête à Pontoise ou à Meaux, ou quelque autre part dans le voisinage de la capitale.

Dans la banlieue, on regorge de fumiers, de composts, tandis qu'au fur et à mesure qu'on s'éloigne de l'agglomération, les frais de transport s'élèvent et ne permettent plus les expéditions. Ici, nous avons de l'engrais à vil prix; là, nous le payons fort cher, et souvent nous ne pouvons en avoir en payant. Or, par cela même que l'abondance avilit la chose, il est tout naturel qu'on fasse peu de cas des déjections d'hommes et d'animaux dans les centres principaux, et que l'on perde, sans se retourner, quantité de substances fertilisantes qui, à soixante ou cent lieues de distance, ont pour ainsi dire valeur d'or. On s'en débarrasse donc plutôt qu'on ne les recueille; on ne s'en défait que par mesure hygiénique et de propreté, non par amour de l'agriculture.

On avait beaucoup compté sur les chemins de fer pour rétablir, au profit du sol, l'équilibre rompu par les grands centres de population; on s'était dit: Les wagons qui emportent les vivres rapporteront nécessairement les déchets, c'est-à-dire l'engrais; mais la prophétie ne se réalise point. Nous ne voyons ni le vrai fumier, ni les vidanges fraîches, ni les engrais liquides voyager à la vapeur. Les engrais du commerce, les cendres, la suie, le guano, les matières fertilisantes, sous un petit volume, condensées, réduites à leur plus simple expression, jouissent seuls de ce privilége. C'est beaucoup, sans doute, mais ce n'est point assez; il n'y a que les canaux et les rivières pour le transport de tout ce qui fait le gros volume et le succès certain en agriculture.

Dans l'état actuel des choses, les pertes sont énormes et forcées. On a beau nous dire que rien n'est absolument perdu en ce monde; que les bonnes choses qui s'en vont par les ruisseaux, les égouts, les rivières, trouvent toujours à s'utiliser quelque part; c'est la vérité, mais pratiquement nous ne saurions entendre raison là-dessus. Nous n'admettons pas que les ordures de Londres et de Paris soient aussi utiles au fond de la Tamise et de la Seine qu'elles pourraient l'être sur les champs d'une ferme. Autant vaudrait reconnaître qu'il n'y a

pas d'inconvénient à avoir ses poches trouées, parce que l'argent qui en tombera sera, dans la plupart des cas, ramassé par quelqu'un tôt ou tard, le jour même, dans la quinzaine, ou dans deux mille ans.

Mais ce quelqu'un l'emploiera-t-il aussi utilement que nous? Cet engrais, qui court à l'aventure sur les pentes de nos villes et de nos bourgs, qui nourrit jusqu'à l'indigestion les prairies de tel ou tel, ne pourrait-il pas nourrir très-copieusement le double et le triple d'herbages, si l'on se donnait la peine de le recueillir et de le répartir convenablement?

C'est toujours facile à dire, mais c'est quelquefois difficile à faire, souvent même impossible, quand il faut opérer sur des masses énormes et étendre au loin les bénéfices de la répartition, parce que dans ce cas, les frais de transport deviennent un obstacle insurmontable. L'échange entre les petites villes, les bourgs et les campagnes d'un rayon rapproché peut être réalisé, et il serait à désirer qu'il le fût; pour en venir à bout, il faudrait d'abord triompher de certains préjugés qui n'existent plus du côté de Lille ni du côté de Lyon, mais qui, autre part, sont fort enracinés. Quant à l'échange complet entre la plupart de nos principaux centres et leur rayon d'approvisionnement qui se mesure par plusieurs centaines de kilomètres, on ne saurait y arriver, nous le répétons, qu'à l'aide de la navigation, et aussi longtemps que nous n'aurons pas réduit à un chiffre raisonnable nos frais de transport, le gaspillage continuera d'avoir lieu, et l'échange ne se fera pas convenablement.

S'il n'y a pas assez d'engrais dans nos campagnes, c'est bien, il faut en convenir, sinon la faute des cultivateurs, au moins celle des hommes qui, pouvant les instruire, les abandonnent à leur ignorance.

Permettez-nous, à ce propos, de reproduire un petit dialogue qui date de plusieurs années.

— Nos terrains valent mieux que leur réputation, nous disait un villageois, et nous ne serions guère en peine de le

faire voir si la *graisse* (engrais) ne manquait pas. Ce n'est point comme autour de Paris, où les terrains ne valent rien ou pas grand'chose, ce qui ne les empêche pas d'avoir un renom de jardins, à cause du fumier qu'on leur donne, en veux-tu en voilà. Abondance là-bas, disette chez nous, et à ce point que vous ne trouveriez pas une pauvre charretée de fumier si vous en aviez besoin.

— A qui la faute ?

— Je n'en sais rien.

— C'est que vous ne voulez pas le savoir. Si les habitants de Paris s'avisaient un beau jour de fermer leurs portes à double tour, et d'aller passer plusieurs années à la campagne, l'engrais deviendrait rare aussi et les cultivateurs des environs s'en apercevraient à leurs dépens.

— C'est facile à comprendre. Où il n'y a ni bêtes, ni gens, on ne saurait produire de graisse pour les terres.

— C'est juste ; si vos vaches pouvaient, comme dans certaines contrées, passer les jours et les nuits de toute l'année en plein air, au pâturage, vous n'auriez pas de quoi fumer trois touffes de pommes de terre. Mais si, en retour, vous les gardiez le plus possible à l'étable, au lieu de les envoyer aux friches, vous auriez dix fois, vingt fois, cent fois plus de fumier que vous n'en avez.

— Je ne saurais dire non.

— Alors, pourquoi ne le faites-vous pas ?

— Parce que mes quatre vaches me mangeraient trop de milliers de foin et me dépenseraient en litière plus de paille que je n'en possède.

— Soit ; mais supposons qu'au lieu de quatre vaches, vous n'en conserviez que deux, l'affaire prendrait nécessairement une autre tournure. On se les arrache en ce moment sur les foires ; vous les vendriez pour le moins à raison de deux cents francs chacune ; total, quatre cents francs. Avec cette somme vous acheteriez du foin, qui n'est pas cher, et de la paille qui n'est pas chère non plus. Vous nourririez vos deux vaches à

l'étable et copieusement ; vous les literiez fort, aussi longtemps que les provisions le permettraient, et vous arriveriez ainsi à ramasser, sous vos deux bêtes, trois fois, quatre fois plus de fumier et de meilleur fumier que n'en font les quatre, puisque celles-ci passent la moitié de l'année dehors.

— C'est la pure vérité.

— Eh bien, puisque vous reconnaissez les avantages du conseil, suivez-le. Avec le fumier que vous aurez en plus, vous étendrez de suite votre culture ; vous ferez plus de paille et plus de fourrages que vous n'en faites d'habitude ; vous vendrez du grain pour acheter une troisième vache que vous nourrirez à l'étable à côté des deux autres, et votre tas de fumier se grossira d'un tiers. Vous continuerez, après cela, d'augmenter votre culture ; vous acheterez une quatrième vache, parce que vous aurez de quoi l'entretenir, puis une cinquième, puis une sixième, attendu que l'une amène l'autre, toutes les fois que le ménage est convenablement tenu.

— Il n'y a pas à dire non.

— Vous voyez donc bien que si l'engrais vous manque, c'est uniquement parce que vous ne savez pas le produire, quand cependant la chose est si simple qu'un enfant la comprendrait.

Nous n'ajouterons à ce dialogue que deux mots. L'engrais d'étable, quelque abondant qu'on le suppose, ne saurait dispenser des autres engrais. Les animaux ne sont pas les seuls consommateurs de la ferme ; les hommes mangent aussi, et pour que la restitution soit complète, il est nécessaire que tous les déchets de la consommation, d'où qu'ils proviennent, retournent au sol.

VI

LES ENGRAIS MINÉRAUX

De l'incinération des éteules. — Les vieux usages agricoles ont quelquefois leur bon côté, et l'on doit toujours y regarder à deux fois avant de les critiquer et de les rejeter. Ainsi, par exemple, l'incinération des éteules, après la récolte, nous semble être une excellente méthode. Elle est vieille comme le monde ou à peu près ; elle s'en va de siècle en siècle ; elle se perd, et c'est à peine si, de loin en loin, on la retrouve dans des localités tout à fait arriérées en matière d'agriculture, mais ce n'est point une raison pour la condamner. Pour notre compte, nous l'approuvons et sommes tenté de croire qu'elle a pour résultat non-seulement de détruire une bonne partie de la *vermine* des champs, selon l'énergique expression des paysans du Charolais, mais encore de rendre à la terre une partie des matières minérales que les plantes lui ont prises.

Les cultivateurs qui pratiquent l'incinération ne connaissent ni la faux ni la sape ; ils en sont encore à la faucille des temps primitifs et moissonnent haut sur tige. Puis, dès que les éteules ont été parfaitement desséchées par le soleil et que le vent souffle dans une direction qui leur convient, ils allument sous ce vent, et à l'une des extrémités du champ, soit de la paille, soit de l'herbe sèche, et tout aussitôt la flamme chassée court sur les éteules et les dévore en courant. Les œufs d'insectes, les larves, et sans contredit la plupart des insectes parfaits qui se trouvent sur la terre ou à la base du chaume, sont grillés dans cette opération rapide. Si l'on procédait ainsi partout sur les éteules des céréales, des colzas et des navettes, on se déferait immanquablement d'une

quantité prodigieuse de petits ennemis, parmi lesquels se trouveraient les saperdes et les altises, peut-être, à l'état d'œufs.

On va nous objecter que si l'incinération des éteules de céréales est facile, il n'en est pas précisément de même de celle des tiges des colzas et des navettes, qui, au lieu d'être ramassées par touffes, sont fort claires. Cela est vrai, mais on pourrait la faciliter en éparpillant parmi ces tiges quelques poignées d'herbes sèches ou de paille qui entretiendraient et ranimeraient l'incendie à propos. Il n'y aurait pas là, convenez-en, matière à de gros sacrifices, et si, en fin de compte, on arrivait par ce moyen à se débarrasser des altises, c'est-à-dire des *puces de terre* qui font tant de mal à toutes les plantes de la famille des Crucifères, qui mangent en moins de huit jours des récoltes considérables, on serait largement indemnisé de ses peines et de ses petits frais.

L'incinération des éteules ne borne pas seulement ses effets à la destruction des insectes et à un commencement de restitution, ce qui déjà est fort beau ; elle détruit en outre beaucoup de mauvaises graines, par conséquent beaucoup de mauvaises herbes, et rien qu'à ce titre, elle mérite d'être recommandée.

Du cendrage des terres. — Les cendres occupent une place très-honorable parmi nos engrais minéraux, et ce n'est pas d'aujourd'hui que leur réputation est solidement établie. Les anciens en faisaient grand cas, et il n'est peut-être pas inutile de rappeler que les Romains et les Gaulois brûlaient leurs fumiers assez souvent pour en avoir les cendres. On assure qu'il existe encore des contrées arriérées où cet usage s'est maintenu.

Il y a cendres et cendres nécessairement.

Les cendres de houille ne valent pas les cendres de tourbe, et celles-ci, à l'exception des cendres de Hollande, ne valent pas les cendres de bois. En disant ceci, nous n'apprenons rien de nouveau, assurément. On sait de même que la qualité des

cendres, comme engrais, dépend de l'âge du bois et de la nature des essences ; mais ce que l'on ne sait pas assez, c'est que les cendres des pays schisteux diffèrent de celles des pays calcaires. Dans les premiers, le bois rend très-peu de cendres, beaucoup moins, selon nous, que le bois de nos contrées calcaires ; les cendres en question n'ont pas la même couleur que les autres : elles sont d'un gris de fer assez foncé ; le bois, quelle que soit son essence, ne crie pas, ne s'affaisse pas lentement dans le feu avant de se rompre ; il se rompt brusquement, par surprise, au moment où l'on s'y attend le moins.

Cette différence provient évidemment de ce que les cendres des terrains calcaires sont très-riches en carbonate de chaux, tandis que celles des terrains schisteux n'en renferment que des traces insignifiantes et sont au contraire d'une grande richesse en silice et en oxyde de fer. Il nous est impossible d'expliquer autrement la chose.

Les agronomes qui ont parlé des cendres, dans leurs livres, n'ont point prévu le cas ; aussi, pour eux, les cendres de bois, d'où qu'elles viennent, peu importe, sont un mélange de silice, de carbonate de potasse et de carbonate de chaux, qui agissent sur le sol en raison des propriétés de ces diverses substances. Ainsi, par exemple, à les entendre, elles peuvent, au besoin et avec avantage, remplacer la chaux dans les argiles. C'est vrai pour celles qui contiennent du calcaire ; mais pour celles qui n'en contiennent pas, l'effet ne saurait être le même.

Établissons donc bien cette distinction essentielle : c'est que dans les terrains de nature calcaire, les cendres de bois peuvent très-avantageusement suppléer la chaux, tandis que, dans les terrains schisteux, et sans doute aussi dans les terrains granitiques, le même avantage n'existe pas.

Nous tenions à consigner ici cette observation que nous croyons nouvelle, afin de mettre les agronomes de cabinet sur leurs gardes et de les empêcher de commettre encore à

l'avenir de ces grosses erreurs qui accusent si souvent leur ignorance des choses pratiques.

Le cendrage a rendu et rendra de bons services, non-seulement dans les terres fortes, mais aussi dans les terres légères. Nous nous souvenons de ce que nous racontait, un jour, à ce propos, un cultivateur de l'Ardenne belge, contrée de terre légère, s'il en fut.

« Autrefois, disait-il, je fabriquais du salin, autant pour avoir les résidus que pour avoir la potasse. Ces résidus, quand ils étaient bien vieux, quand l'air les avait travaillés plusieurs années, valaient de l'or, sans mentir, et produisaient de l'effet sur les terres pendant quinze à vingt ans. Tout frais, au contraire, leur effet n'allait point au delà de quatre ou cinq ans.

« Peut-être qu'avec le temps il se formait du salpêtre dans le tas, mais je n'oserais l'assurer ; c'est l'affaire des savants.

« J'en suis à me demander si, avec nos cendres de bois, il n'y aurait pas de l'intérêt à les laisser vieillir aussi dans le voisinage de nos fumiers, au lieu de les employer de suite. »

C'est un essai à tenter.

C'est ce même cultivateur qui nous disait aussi : « Les cendres de Hollande ! on ne sait pas ce que ça vaut ! Ce sont, je le sais bien, des cendres de tourbes tout bonnement, mais de tourbes meilleures que la plupart des autres, parce qu'elles viennent d'un pays où la mer a passé, et qu'elles renferment du sel de cuisine. Si nous mettions quelques poignées de ce sel-là dans nos cendres, il me semble qu'elles y gagneraient et que nous y gagnerions aussi. Qu'en pensez-vous ? »

L'idée nous parut bonne. Il vaut mieux, d'ailleurs, se servir des cendres mélangées avec d'autres substances que de les employer isolément. Et puis aussi il ne faut pas les ramener trop souvent au même endroit.

Nous savons que, sur certains points du département de

l'Ain, au rapport de M. Puvis, on obtient de meilleures récoltes avec un mélange de fumier de ferme et de cendres qu'avec les cendres seules.

Nous savons que les cultivateurs de terres argileuses, où il est d'usage de cendrer, reprochent aux cendres de *dégraisser* le terrain, quand on les emploie plusieurs fois de suite.

Nous savons que les cendres, en terre légère, sont presque sans effet dans les années de chaleurs intenses, surtout quand cette terre légère est pauvre en humus.

C'en est assez pour écarter toute théorie qui s'appuie exclusivement sur le cendrage. Nous aimons les cendres, nous en apprécions les qualités, nous savons que, sous un petit volume, elles renferment quantité d'excellents sels propres à la nourriture des végétaux, mais nous n'en sommes pas moins forcé de reconnaître que certains modes à suivre dans l'administration de ces sels sont préférables à certains autres, et, pour notre compte, nous aimons mieux, dans la plupart des cas, l'emploi des sels sous forme de fumier que l'emploi des sels sous forme de cendres.

La cendre se lessive trop facilement et trop vite en temps de pluie, et donne alors aux plantes une nourriture si abondante, que les racines ne suffisent point à l'absorber. Donc, l'excédant s'en va en pure perte dans les couches profondes du sol.

En temps sec, la cendre ne livre point de sels aux plantes.

Avec le fumier, les pluies sont moins à craindre, et, quelle que soit la sécheresse, il conserve toujours assez d'humidité pour dissoudre les sels et les conduire aux racines. Voilà pourquoi les terres copieusement fumées ne souffrent point de la chaleur comme les terres uniquement cendrées. Voilà pourquoi les engrais pulvérulents ne détrôneront jamais nos fumiers de ferme.

Ce n'est pas tout : — Avec la cendre, vous n'aurez jamais

le terreau ou humus qui, chaque année, donne de la plus-value à nos terrains bien cultivés.

Avec la cendre, vous ne donnerez jamais de consistance aux terres légères.

Avec la cendre, vous ne pourrez point tirer parti de la chaux dans les terres non calcaires, puisque cette chaux n'agit réellement avec efficacité que sous l'influence du fumier ou plutôt de l'acide carbonique qui s'en dégage pour la rendre soluble et, par conséquent, assimilable.

Avec la cendre, vous ne pouvez plus compter sur les substances ammoniacales, tandis qu'avec le fumier il n'en est pas ainsi.

Vous allez nous répondre que vous faites peu de cas de l'azote, que les plantes sauront toujours en trouver et en prendre une quantité suffisante dans l'air.

Nous admettons avec vous que plusieurs théoriciens font jouer à l'azote un rôle principal qui ne lui appartient pas et qui, selon nous aussi, revient de droit aux sels. Nous admettons que, dans l'état de nature, les plantes peuvent trouver, dans le sol et dans l'air, les vivres nécessaires à leur existence, mais ceci ne nous empêche point de reconnaître que les plantes cultivées, amenées à l'état de monstres, ont plus de besoins à satisfaire que les plantes spontanées, et que, pour les entretenir comme il convient, il y a nécessité de venir en aide au terrain par un apport d'engrais plus ou moins considérable et à l'atmosphère par un apport de substances azotées fixes et solubles.

Nous voulons obtenir des produits exceptionnels, nous voulons forcer la nature ; il est donc nécessaire que nous ajoutions à ses provisions, que nous lui apportions non-seulement des sels de potasse, de soude, etc., mais aussi des matières ammoniacales plus rapidement assimilables que l'azote de l'atmosphère. Or, avec le fumier, nous y réussissons, tandis qu'avec les cendres seules, nous ne saurions aboutir.

Cendre de marne bitumineuse. — On nomme ainsi une marne calcinée que l'on connaît bien en France sur les frontières qui séparent le département de la Meuse de la province de Luxembourg. On vante ses effets sur les Crucifères et les prairies artificielles.

Par nous-même, nous ne savons rien, absolument rien du mérite de la marne calcinée; nous nous bornons à reproduire des bruits, à faire écho, parce que ces bruits nous arrivent de bonne source et qu'il n'y a pas grand péril à les cautionner. Toutefois, comme la cendre de marne bitumineuse est assez riche en plâtre, il conviendrait d'attribuer à cette substance les principaux effets de l'engrais et de ne pas en abuser. Sur les Crucifères, telles que le colza, la navette, l'emploi de cette cendre n'aurait que des avantages et pas d'inconvénients, mais sur les Légumineuses, il serait bon d'en user avec ménagements et autant que possible à l'état de compost ou de mélange avec les fumiers de ferme. Si nous insistons sur ce point, c'est parce que les cultivateurs inclinent toujours vers l'excès lorsqu'ils ont à se louer d'un premier essai. On a pu s'en convaincre à l'occasion de la chaux. Une dose raisonnable leur ayant réussi, ils ont cru qu'en forçant cette dose, ils réussiraient certainement mieux et pourraient même se passer de fumier. Beaucoup ont agi en conséquence de ce préjugé et s'en sont repentis. Il en a été de même à l'occasion de la marne ordinaire, et de là est sorti le fameux proverbe : La marne enrichit les pères et ruine les enfants; proverbe que l'on a mis avec raison aussi au compte de la chaux étourdiment employée. Il serait à désirer qu'on ne l'appliquât pas quelque jour à la cendre de marne bitumineuse, et c'est pour cela que nous formulons nos réserves dès à présent.

De la suie. — La suie nous remet en mémoire une conversation de quelques minutes que nous eûmes un jour avec un cultivateur de Champlon. Vous ne connaissez pas Champlon, c'est à peu près sûr; mais vous le connaîtriez que vous n'en seriez pas plus avancé. C'est un village de l'Ardenne belge,

voisin des grandes forêts, qui s'est enrichi à défricher les bruyères, et où les gens commencent à faire engrais de tout.

— Que dites-vous des litières de genêt, de bruyère et de mousse? demanda le maître de l'auberge où nous étions.

— Je dis qu'elles ne valent pas grand'chose, mais qu'à défaut de mieux on est quelquefois obligé de s'en contenter.

— Vous avez bien raison; il n'y a plus que les grands-pères qui tiennent à l'ancien système, parce qu'ils ont vécu trop longtemps avec lui pour s'en séparer aisément, mais chez nous autres qui ne sommes pas encore des vieux, et chez ceux qui viennent après nous, on veut de la paille, rien autre chose !

— C'est un progrès, et je vous en fais compliment.

— Accordez-vous la même valeur à toutes les pailles? Continua notre Ardennais.

— A peu près, car leur principal mérite, à mes yeux, consiste à servir d'éponge aux urines; cependant, il me semble que les litières de paille ne doivent pas être appliquées à tort et à travers, et que les différences de qualité établies entre elles par les cultivateurs proviennent souvent de fausses applications. Attendez un peu; je vais m'expliquer plus clairement. — Si vous vous servez du fumier de paille d'avoine sur un champ qui aura produit de l'avoine à la dernière récolte, vous le trouvez meilleur que le fumier de paille de froment; si, au contraire, vous vous en servez sur un champ qui aura produit du froment, vous le trouverez peut-être inférieur. Question d'emploi raisonné. L'important, c'est de restituer en nature au sol ce qu'il a fourni. Si je ne cultivais que du froment, je ne voudrais pas d'autre litière que sa paille; de même pour le seigle, pour l'avoine, pour l'orge, etc. Voilà la bonne théorie, et je ne trouve pas qu'il soit bien difficile à la pratique de s'y conformer dans la plupart des cas. Il n'est pas d'usage de vendre les pailles que l'on récolte et d'en acheter d'une autre sorte pour les remplacer.

— A votre avis, le vieux chaume des toits vaut-il la paille fraîche ?

— Je n'ai jamais eu l'occasion de comparer les deux litières l'une à l'autre, mais il me semble qu'il n'y a pas lieu à dédaigner ce vieux chaume, quand il a été convenablement ressuyé au soleil. Je n'en voudrais point à l'état humide, car il resterait sans effet dans l'étable, à la façon d'une éponge pleine qui ne saurait plus fonctionner.

— Il m'est arrivé pourtant de liter mes bêtes avec de la paille des toits et de m'en trouver fort mal.

— Vous m'étonnez.

— C'est la pure vérité; seulement, vous saurez que cette paille provenait de la démolition des huttes de nos bûcherons, que ces gens-là vivent où ne vivraient point des renards, et que la fumée du foyer avait fait crasse sur le chaume, comme sur nos jambons de six mois.

— J'y suis maintenant. Vos pailles des huttes étaient imprégnées et chargées de suie; vous en avez fait un fumier à part; vous avez répandu ce fumier par grandes quantités et en temps sec.

— Précisément; c'est l'annnée dernière que j'ai tenté l'essai.

— Et au lieu de bons résultats, vous en avez obtenu de mauvais. Cela devait être.

— Tout juste, monsieur, et si mauvais que les bûcherons de nos forêts ne m'y reprendront plus. Ils me donneraient cette litière pour rien que je ne voudrais pas du cadeau.

— Je vous crois sans peine.

— Et pourtant, on nous dit que la suie est un si bon engrais pour les prés chargés de mousses, pour les trèfles, les luzernes, les ognons, les arbres fruitiers !

— On vous dit la vérité; seulement, s'il est bon quand on l'emploie bien, il devient détestable quand on l'emploie mal. Ici, comme partout, vous avez une manière de raisonner qui

n'est pas toujours juste. De ce qu'un tombereau de chaux rend service, on conclut tout de suite que deux tombereaux à la même place rendraient un service double; de ce qu'un sac de suie fait du bien où on le répand, on est porté également à croire que deux sacs feront double effet. Or, le plus souvent, c'est l'opposé qui se produit. Avec la suie, ainsi qu'avec le sel de cuisine, autre engrais de bonne qualité, il y a des précautions à prendre. En petite quantité, elle assure le succès; en grande quantité, elle désorganise les plantes. Autre observation : la suie est d'autant plus dangereuse qu'on la répand par un temps sec et que les chaleurs continuent. Alors, au lieu de nourrir, elle brûle, elle cautérise, elle ronge feuilles et tiges. Il convient donc de l'employer un jour de pluie, toujours à faible dose, et pour être bien assuré de l'opération, la prudence nous conseille de la mettre en compost, c'est-à-dire de la mélanger avec des boues ou des terres. Il est évident que votre fumier de paille chargée de suie aurait eu d'excellents effets si, au lieu de l'appliquer par masses considérables, et pendant une année de sécheresse excessive, vous l'eussiez appliqué à petites doses par un temps ou pendant une année humide.

— Au fait, c'est possible.

— Vous voyez, d'après cela, qu'il ne faut point condamner un essai sur un premier échec, qu'il ne faut point mettre légèrement au compte d'un engrais quelconque ce qui, souvent, est la faute du cultivateur, et vous reconnaîtrez avec moi que vous auriez tort de proscrire à tout jamais une litière, uniquement parce qu'elle ne vous a pas réussi une première fois.

— Ainsi, vous plaidez la cause des bûcherons?

— Certainement, attendu qu'elle me paraît juste. Vous avez condamné trop vite et je forme appel.

Les os considérés comme engrais. — Parmi les populations industrieuses, les os d'animaux, ceux de la boucherie et les autres aussi, sont recueillis avec quelques soins et servent à

fabriquer de la gélatine, du noir animal, etc., etc. Sur certains points de l'Angleterre et de l'Allemagne, de riches propriétaires les recherchent pour les moudre ou les broyer et se servent de leur poudre comme engrais. Ailleurs, ce n'est plus cela : personne ne se donne la peine de ramasser les os; on les jette sur les ordures de la rue ou sur le fumier de la cour. On ne sait pas ce que l'on perd en faisant ainsi, car c'est assurément l'engrais par excellence pour les friches, terres à bruyères, genêts ou ajoncs, terres vierges, gazons nouvellement rompus. Les os y font merveille pendant trois ou quatre années consécutives; passé ce temps, l'effet s'amoindrit et ne tarde pas à devenir insensible, sans doute parce que le sol se trouve rassasié de phosphate de chaux, ou que sa provision suffit aux besoins des végétaux qu'il produit. Nous ne tenons pas à l'explication, nous nous bornons à constater un fait, voilà tout.

Il y a plusieurs moyens d'utiliser les os, considérés comme engrais. Ceux-ci les écrasent, soit sous des meules, soit entre des cylindres, ou les broient sous des pilons; ceux-là s'en servent à l'état de noir animal; d'autres, enfin, les calcinent plus ou moins complétement et s'en servent à l'état de cendre. Le premier moyen exige des dépenses qui sont au-dessus des ressources du petit cultivateur : les meules coûtent cher, les cylindres aussi; les pilons, d'autre part, ne sont pas assez expéditifs. Il est vrai que par ce moyen on obtient de la poudre d'os bien crue; mais elle a un inconvénient : celui de développer, en se décomposant, une odeur qui attire les rats, les souris, les mulots et d'autres animaux nuisibles. Le second moyen, qui consiste à employer les os carbonisés, c'est-à-dire le noir animal, devient chaque jour de plus en plus impraticable. Cette substance est trop rare et se vend trop cher. Le troisième moyen, le seul économique, est donc le seul aussi que nous recommandons à nos lecteurs. Il est d'ailleurs à la portée de tout le monde; le voici :

Mettez de côté les os de cuisine et ceux des animaux abat-

tus. Frais ou vieux, tous sont bons. Dès que vous en aurez en provision une cinquantaine de kilogrammes, brûlez-les, soit en plein air, en les jetant peu à peu sur un petit bûcher de bois sec, parfaitement allumé, soit même à votre foyer, si toutefois le tirage s'exécute bien dans la cheminée, car les os répandent une fumée épaisse et d'une odeur désagréable. Il vaut donc mieux opérer en plein air, alors que le vent souffle d'un bon côté et chasse les tourbillons de fumée dans une direction convenable, de manière à ne pas contrarier les gens du voisinage.

En moins d'une heure, vous pourrez calciner ainsi des quantités considérables d'os; ceux du dessous deviendront tout à fait blancs; ceux du dessus ne passeront qu'au noir, c'est-à-dire à l'état de charbon ou de noir animal. Il ne sera pas nécessaire de calciner davantage ces derniers. Qu'ils soient blancs ou noirs, cendres d'os ou charbon, peu importe, ils se valent les uns les autres. Vous laisserez le feu s'éteindre et les os se refroidir; après cela, vous prendrez une bûche de bois, la première venue, et vous pilonnerez pour réduire le tout en poudre. Voilà l'engrais.

Avec cela, on obtiendrait dans les sols neufs ou vierges les admirables résultats que l'on obtient dans certaines localités de la France avec le noir animal; avec cela, en pourrait se dispenser d'employer de la chaux ou du guano sur les bruyères que l'on aurait le bon esprit de ne pas essarter, de ne pas écobuer.

Nous souhaitons, en terminant, qu'il se rencontre, dans les pays de friches, un homme d'intelligence et d'initiative, disposé à suivre notre conseil. Nous ne lui demandons pas de procéder de suite sur une grande échelle; qu'il fasse l'essai sur un coin de bruyère, sur une superficie très-étroite, et l'année d'ensuite, nous en avons la certitude, il aura des raisons pour se montrer plus hardi, plus entreprenant. Peut-être, ira-t-il jusqu'à nous remercier de l'avis. Qui sait?

DE L'EMPLOI DE LA CHAUX. — Il y a longtemps de ceci. Une

personne que nous ne nommerons pas, nous disait en souriant :

— Il y a de loin en loin des individus qui assurent que les liqueurs fortes fouettent le sang, le font galoper dans les veines et empêchent ainsi le choléra de venir.

— On le dit, répondîmes-nous.

— Mauvaise plaisanterie ! mon cher monsieur ; l'épidémie n'a pris qu'un homme dans notre rue, et celui-là ne buvait pas moins d'un demi-litre d'eau-de-vie par jour.

Cette observation nous en rappela de suite une autre de la même force.

— Que pensez-vous de la chaux? nous demandait l'année dernière un cultivateur.

— Je pense que c'est une bonne chose pour mettre en rapport les terres argileuses, schisteuses, tourbeuses, granitiques, et aussi les défriches de bois et de bruyères.

— Moi je pense que vous pourriez bien vous tromper.

— Oh ! que nenni !

— Si fait, pardieu ! et la preuve, c'est que X..., un des meilleurs cultivateurs de chez nous, a perdu ses champs à force d'y mettre de la chaux : il y a dix ans que c'était fleur de terre; aujourd'hui, ça ne rend pour ainsi dire rien. Et pourtant, il ne l'a pas épargnée, votre chaux; il en a mis deux fois, trois fois plus que ses voisins ; il aurait dû, par conséquent, récolter plus qu'eux, tandis qu'il a récolté moins, beaucoup moins.

— Erreur, mon brave homme; en toutes choses vous saurez que le trop ne vaut rien. Le vin, par exemple, ou bien l'eau-de-vie qui redonne des jambes et des forces à ceux qui ne peuvent plus se tenir, les ôte aussi parfois, prend les plus forts de nous autres et les met dans le fossé ou cul sur tête comme si c'étaient des enfants. Or, ceci ne prouve point que le vin et l'eau-de-vie soient de mauvaises choses. L'important avec eux, c'est de ne pas aller au delà du nécessaire et de n'en user qu'à propos. Et ce que nous disons de la boisson,

nous pouvons le dire de la nourriture. Une tranche de gigot fera du bien, un gigot tout entier donnera peut-être une indigestion. Même histoire pour la chaux. Parce que répandue à propos, par petites doses et dans certains terrains, elle réussit très-bien, il y a de bonnes gens qui s'imaginent que, répandue à forte dose, sur tous les terrains indistinctement, elle doit réussir encore mieux. Il y en a même qui se sont mis en tête qu'avec de la chaux on pouvait presque se passer de fumier. Ceux-là ont pâti ou pâtiront bien sûr, et ce ne sera pas la faute de la chaux, mais la faute du cultivateur. Voulez-vous que tout aille pour le mieux, prenez-vous-y de la manière suivante :

Employez la chaux dans les terres pauvres en calcaire ou qui n'en ont point, comme les argiles, les schistes, les granits, les sables.

Employez-la aussi dans ce que nous appelons les terrains aigres, c'est-à-dire dans ceux où des feuilles, des herbes de toutes sortes ont pourri durant de longues années en y formant des acides. Elle neutralisera ces acides, elle les empêchera de nuire; c'est pour cela qu'elle convient tant à la place des bois défrichés, dans les vieux prés mis en culture, dans les friches et les sols tourbeux.

Ne faites point comme ceux qui la répandent dans les champs à l'état de pierre ou de cailloux; donnez-lui d'abord le temps de fuser, de tomber en poussière au contact de l'air. Ainsi fusée, la chaux est plus facile à semer; on la répartit plus également sur le sol. Faites mieux encore : formez des composts, des pâtés avec votre chaux fusée et de la terre passée au crible, et au bout de quelques mois, transportez ces composts sur vos champs.

Au lieu de répandre une fois seulement, tous les neuf ou dix ans, 80, 100 ou 120 hectolitres de chaux par hectare, n'en répandez que le quart, mais tous les deux ans, et vous vous en trouverez mieux.

Enfin, n'oubliez pas cette dernière recommandation : alors

même que vous jetez de la chaux sur une terre, fumez-la comme si vous n'aviez point chaulé. La chaux n'est pas un engrais complet, ce n'est qu'une partie, qu'un élément d'engrais. Elle a besoin d'être associée au fumier pour donner de bons résultats. Toutes les fois que vous l'emploierez seule ou presque seule, elle vous donnera peut-être une ou deux bonnes récoltes; mais, après cela, vous n'aurez plus qu'une terre appauvrie, ruinée, *dégraissée*, comme disent nos cultivateurs.

Un cultivateur de Saône-et-Loire, M. Bellomet, donnait un jour le même conseil que nous, mais en d'autres termes :

« Une chose, écrivait-il, qu'on ne saurait trop répéter « aux cultivateurs, c'est que *plus on chaule, plus il faut « fumer*. — Monsieur, me disait un de mes voisins, le fu- « mier et la chaux sont pour nos terres ce que le pain et « le bon vin sont pour l'homme. Avec du pain et du vin, « l'homme travaille dur et longtemps; avec du pain seul, « il travaille moins, mais se soutient longtemps; avec du vin « seul, il ne vivrait pas huit jours. — Il en est de même de « nos terres : si vous pouvez donner tous les deux, vous ferez « merveille ; avec du fumier seul, vous récolterez moins, mais « vous amenderez vos champs; avec la chaux sans fumier, « vous excitez la production pour une année ou deux, mais « vous ruinez vos terres... »

Nous n'admettons pas, on le sait, que la chaux répandue sur les champs ait d'heureux effets en raison de la division mécanique que lui prêtent certaines personnes. Les sables et les terres schisteuses, qui ne sont que trop divisés, fort souvent, ressentent tout aussi bien les bons effets de la chaux que les terres compactes. Toutefois, les cultivateurs des contrées argileuses maintiennent que leurs champs chaulés s'ameublissent sensiblement au profit des récoltes, et disent que si la chaux agit physiologiquement, que si elle apporte au sol un élément utile qui ne s'y trouvait pas du tout ou ne s'y trouvait pas en quantité suffisante, il n'en est pas moins vrai

qu'elle accuse aussi son utilité en divisant la couche arable.

Encore une fois, nous ne croyons pas à cet effet mécanique, parce que 80 ou 100 hectolitres de cette substance répartis sur un hectare pour une durée de sept, huit ou neuf ans, ne sauraient opérer un ameublissement appréciable. M. Malaguti est de notre avis sur ce point, et nous nous en félicitons. Si nous cherchions bien parmi les praticiens et les savants faisant autorité, peut-être découvririons-nous plus d'adhérents qu'on ne se l'imagine.

Pourtant des hommes très-dignes de foi assurent que les argiles chaulées sont d'un labourage plus facile que les argiles non chaulées. Or, quand les observations de cette nature se renouvellent, se reproduisent, il faut bien s'y arrêter et y réfléchir. Il y aurait de l'injustice et de la maladresse à nier un fait, uniquement parce que ce fait est invraisemblable et échappe sur l'heure à toute explication sensée. Pour notre part, nous l'acceptons à titre de vérité, et nous allons chercher à nous en rendre compte.

La chaux est avantageuse aux terres compactes, aux argiles fortes; c'est prouvé. Elle leur est avantageuse surtout parce qu'elle y introduit un élément nouveau, qui agit physiologiquement et chimiquement. Que s'ensuit-il? Les plantes cultivées font fête après le chaulage, se développent mieux qu'avant, deviennent plus vigoureuses et plus belles. Or, par cela même que les plantes en question ont l'appétit très-ouvert, la consommation des vivres se trouve augmentée, et la preuve de ceci, c'est qu'une terre chaulée use plus vite son humus qu'une terre non chaulée. Ce point établi, vous vous rappellerez que les racines des plantes ne prennent les sels qu'à l'état de dissolution dans l'eau, qu'elles ne sauraient les prendre autrement, et, de fil en aiguille, vous arriverez à remarquer que plus il y a de sels mangés par les récoltes, plus, nécessairement, il doit y avoir d'eau bue par ces mêmes récoltes.

Patience, nous sommes peut-être sur la voie d'une décou-

verte. Du moment où nos récoltes ont beaucoup mangé et conséquemment beaucoup bu, il est clair que le sol s'est appauvri quant aux vivres et au liquide, et qu'une bonne partie de ce qui était sous terre est passé au-dessus pour faire des céréales ou d'autres végétaux. Pour ce qui regarde les sels personne n'en doute ; mais pour ce qui regarde l'eau qui les dissout et les conduit dans le corps des plantes, personne ne paraît y avoir réfléchi sérieusement ; et pourtant la chose en vaut la peine.

C'est l'eau qui rend les argiles compactes et d'un labourage difficile ; et le fait est si vrai que, dans certains sols argileux, comme nous en connaissons beaucoup dans la vallée de la Saône, par exemple, il suffit d'une forte pluie de vingt-quatre heures pour empêcher la charrue de fonctionner pendant huit et même quinze jours. Dès que nous supprimons l'eau, en partie du moins, nous supprimons aussi du même coup la difficulté du labourage, ou tout au moins partie de la difficulté. L'effet disparaît avec la cause.

Eh bien ! comment s'y prend-on pour enlever l'eau d'une terre compacte? On draine, ou bien l'on remue profondément le sous-sol au moyen d'une charrue-taupe ou fouilleuse, ce qui n'est, au bout du compte, qu'une façon particulière de drainer légèrement. Nous devons ajouter, en dernier lieu, qu'on enlève encore l'eau en fabriquant de belles récoltes, car les tiges qui vivent et se portent bien sont, pour ainsi dire, des canaux qui fonctionnent dans l'air, comme les canaux qui sont établis sous terre.

Cela est encore si vrai que plus une récolte est vigoureuse et drue, plus ses racines dessèchent le sol. Levez un gazon de prairie, arrachez un arbre, rompez une éteule de belle céréale, et vous n'aurez pas de peine à reconnaître que la terre est plus sèche sous le gazon que dans un champ labouré, plus sèche dans le proche voisinage des racines de l'arbre qu'à une certaine distance de ces racines, plus sèche enfin sous l'éteule retournée que dans une jachère morte. Vous pour-

riez même multiplier les observations et constater qu'à la place d'une riche emblave, il y a plus de sécheresse qu'à la place d'une récolte manquée.

Or, partant de là, vous reconnaîtrez avec nous que puisque le chaulage des terres argileuses amène une augmentation de produits, cette augmentation entraîne une prise d'eau plus considérable qu'avant le chaulage, et que du moment où il y a soustraction inaccoutumée de liquide, il doit y avoir compacité moindre et plus de facilité par conséquent à labourer.

C'est une simple hypothèse que nous formulons ici, mais il nous semble qu'elle n'a rien de déraisonnable, et que si elle était acceptée, elle expliquerait d'une manière satisfaisante un fait encore inexpliqué. Nous la soumettons donc humblement à l'examen et à l'appréciation des hommes de science.

Du noir animal. — Un cultivateur de Gouzon (Creuze), nous adressait en 1855 la lettre que voici :

« Pardonnez-moi mon indiscrétion, monsieur, et soyez assez obligeant pour répondre à ces quelques questions :

« Que pensez-vous du noir animal? Dispense-t-il du fumier?

« Comment l'emploie-t-on ?

« Est-il vrai qu'il a une préférence pour certaines céréales et qu'il n'a d'action que sur des terres argileuses ou vierges; que, répandu sur des terres autrefois fumées ou amendées, il se montre sans effet et serait même nuisible?

« Peut-on sans inconvénients l'employer sur une terre ayant reçu plusieurs labours?

« En me rendant ce nouveau service, vous m'obligerez.

« Agréez, etc.

« Andrieux,
« Cultivateur. »

Nous répondîmes à M. Andrieux :

Nous pensons que le noir animal, lorsqu'il est pur, ce qui arrive bien rarement, produit de bons effets dans certains cas et n'en produit pas du tout dans d'autres. Dans les terres récemment défrichées, riches en détritus végétaux, et que l'on a le bon esprit de ne pas écobuer, il est certain qu'avec le noir animal on obtiendra plusieurs belles récoltes de suite ; mais la terre ne s'épuisera pas moins, l'engrais végétal s'en ira plus vite que si le noir n'eût pas été là, attendu que ce noir stimule la végétation dans les défriches récentes et que toute végétation luxuriante vit grassement aux dépens du sol. Il s'ensuit que pour notre compte nous n'admettons pas que le noir animal puisse dispenser avantageusement de l'emploi du fumier. Si pendant un certain temps il fait produire vite et bien, il épuise vite aussi, et c'est alors que l'on commence à comprendre qu'en voulant économiser sur le fumier, on a réussi à occasionner la ruine du sol.

Vous nous demandez, monsieur, comment on emploie le noir animal. A ceci nous nous empressons de vous répondre que les quantités répandues sur le sol après les semailles, puis enterrées en même temps que la graine avec la herse, sont très-variables. Tantôt on n'en sème que deux hectolitres par hectare, dans l'ouest de la France, tantôt six hectolitres, ce qui porte la moyenne à quatre. On attache une grande importance à ce que le noir soit bien recouvert, afin que la semence puisse en profiter directement. Il paraît que si on le semait à la manière du plâtre, par exemple, et pour ainsi dire en couverture, il ne donnerait pas immédiatement de bons résultats.

Nous ne savons s'il agit sur telle céréale mieux que sur telle autre ; mais ce que nous savons bien, c'est que son effet se produit surtout sur les fourrages artificiels et naturels. Il est très-vrai que cet effet est plus sensible sur les terres vierges et argileuses, sur les landes nouvellement rompues, que sur des terres calcaires et des champs en état de culture depuis

un certain nombre d'années, ou qui ont reçu déjà des amendements calcaires, tels que la marne et la chaux. En voici la raison selon nous : — Ce qui fait l'énergie du noir animal pur des raffineries, c'est principalement le phosphate de chaux qu'il renferme. Or, ce phosphate de chaux existe en quantité suffisante pour les besoins de la végétation dans tous les sols cultivés d'assez longue date, puisque les engrais de toute nature qu'on a pu leur fournir en contenaient. Après cela, il est facile de comprendre qu'où la substance existe, elle devient inutile. Ceci nous explique aussi pourquoi le noir ne produit plus d'effet sur les défriches au bout de huit ou dix ans; puisque ces défriches en contiennent une suffisante quantité, à quoi bon leur donner encore du phosphate de chaux?

Toutes les fois qu'on répand le noir sur des friches fraîchement rompues, et de nature argileuse surtout, il est évident qu'il doit produire un bon effet, parce qu'il apporte dans le sol un élément calcaire dont il a besoin et qui lui faisait à peu près complétement défaut. Mais si le noir reste sans effet sur des terres déjà cultivées, marnées ou chaulées, c'est parce que la marne apporte aussi bien que la chaux l'élément calcaire nécessaire. Où vous marnez, vous n'avez pas besoin de chauler; où vous chaulez, vous n'avez pas besoin de marner; où vous avez chaulé et marné, le phosphate de chaux du noir devient inutile par la même raison.

Enfin, il résulte encore d'expériences faites dans l'ouest et le centre de la France que l'on peut obtenir avec la cendre des os brûlés les mêmes résultats qu'avec le noir. Pourquoi cela encore? Parce que la cendre des os est du sous-phosphate de chaux.

Quant aux effets nuisibles que certaines personnes attribuent au noir animal, nous n'en croyons rien. Qu'il devienne inutile, nous le comprenons, mais nous ne pouvons admettre qu'il produise des effets désastreux. Il en est de cette substance comme de la chaux qui ne nuirait jamais à petites

doses, mais qui souvent occasionne des mécomptes parce qu'on l'emploie à trop fortes doses par moments et que l'on s'imagine qu'elle peut dispenser du fumier. Voilà la grosse erreur : on laisse de côté les véritables engrais ; les récoltes souffrent, et l'on s'en prend à la chaux, à la marne, à la cendre d'os, au noir animal.

Dans notre pays, le cultivateur dit que la cendre *dégraisse* la terre.

En Ardenne, le cultivateur dit que la chaux la *dégraisse* également.

Chez vous, monsieur, vous pouvez dire que le noir animal *dégraisse* la terre aussi à la manière des cendres et de la chaux ; ne nous parlez donc ni de la chaux sans fumier, ni de la marne sans fumier, ni du noir animal sans fumier.

Nous arrivons, monsieur, à votre dernière question. S'agit-il d'une terre neuve qui a reçu plusieurs labours dans un court espace de temps, ou d'une terre mise en culture régulière depuis un certain nombre d'années : dans le premier cas, nous croyons que le noir animal serait utile ; dans le second, nous ne voyons pas la nécessité de l'employer. Cependant, même dans ces vieilles terres, le noir en question aurait de bons résultats, si l'on donnait le coup de charrue assez profondément pour ramener la terre vierge à la surface ; mais alors on rentre toujours dans la condition des défriches nouvelles, et le cas dont nous parlons n'est point une exception à la règle.

Auriez-vous eu, monsieur, par hasard l'intention de nous demander par votre dernière question si le noir produit le même effet dans les terres très-ameublies par les labours que dans les terres assez consistantes ? Ce serait, nous vous l'avouons franchement, nous mettre quelque peu dans l'embarras. Sur ce point, nous n'oserions nous prononcer affirmativement, crainte d'erreur ; mais il nous semble que l'effet du noir animal doit être d'autant plus énergique qu'il se trouve mieux à la portée des racines des plantes : d'où il suit que

dans les terres très-meubles, il suffit d'une pluie pour l'entraîner hors de la portée de ces racines, tandis que dans un sol convenablement raffermi, le même inconvénient est moins à craindre. Ainsi, nous ne serions pas surpris que, dans une terre même nouvelle, mais parfaitement divisée, le noir ne produisît pas d'aussi bons résultats qu'autre part, dans le cas surtout où l'on aurait affaire à des céréales dont les racines tracent beaucoup et descendent peu ; mais par la même raison il nous semble que le noir, entraîné vers le sous-sol, pourrait très-bien activer la végétation des plantes-racines et des fourrages artificiels, attendu que ceux-ci pourraient le saisir à toute profondeur de fer de charrue.

Du laitier et des scories.— Nous avons lu un intéressant article de M. Émile Gueymard sur la verse des blés. L'auteur pense que l'on peut éviter cette verse en rendant la silice plus promptement assimilable aux plantes, puisque c'est elle qui donne la consistance aux pailles ; et, à cet effet, il conseille l'emploi du laitier et des scories de hauts fourneaux, qui embarrassent beaucoup les industriels. La recommandation nous paraît bonne ; pour notre compte, il y a fort longtemps déjà que, pour la première fois, nous avons appelé l'attention des cultivateurs sur ce point. A l'article Laitier, du *Dictionnaire d'Agriculture pratique*, nous avons écrit les lignes suivantes : — « Vers la fin de 1847, dans une excursion que nous fîmes dans le Châtillonnais, où l'on rencontre, de loin en loin, et dans le voisinage des forges, des masses énormes de laitier, nous nous demandâmes s'il n'y aurait pas moyen d'en tirer parti au point de vue de l'agriculture. Nous avions remarqué sur l'un des tas plusieurs touffes de froment de toute beauté ; la pousse en était vigoureuse, la paille solide, l'épi long et lourd ; les feuilles enfin étaient de ce vert foncé qui caractérise toute végétation luxuriante.

« Nulle part dans les terres du pays, nous n'avions rencontré du froment de cette apparence, et, tout naturellement, nous nous dîmes qu'il pourrait y avoir un avantage marqué

à se servir du laitier pourri ou désagrégé, dans la culture des céréales. En ceci, nous étions bien persuadé d'avoir fait une découverte, puisqu'il n'était mention dans aucun livre d'agriculture, soit de l'emploi de cette substance comme engrais, soit de son emploi comme amendement. Nous étions tout joyeux de la chose, en songeant aux services que pourrait rendre le laitier dans une contrée où la silice fait complétement défaut. Mais avant de recommander résolûment ce nouvel engrais, par l'organe d'une publication spéciale, nous posâmes assez timidement cette question : Ne pourrait-on pas utiliser dans la grande culture les scories de hauts fourneaux qui, à cette heure, ne servent à rien, si ce n'est à gêner les maîtres de forges qui ne savent comment s'en défaire? Nous fîmes suivre cette question de quelques considérations sur la nature des scories, sur leur composition chimique, sur les avantages qu'aurait vraisemblablement un pareil résidu dans la culture des plantes de la famille des Graminées et des Crucifères. »

On le voit, le sujet qui préoccupe aujourd'hui M. Émile Gueymard nous préoccupait, il y a une quinzaine d'années. Nous ajouterons que des renseignements pratiques ne tardèrent pas à apporter leur appui aux conclusions de la théorie. *La Sentinelle des Campagnes*, que M. Desaive publiait en Belgique, nous apprit que certains cultivateurs de ce pays se trouvaient bien de l'usage du laitier. Nous apprîmes d'autre part que les propriétaires de prairies voisines des chemins qui, dans le Châtillonnais, sont entretenus et réparés avec des scories, ne négligeaient point de les enlever, aussitôt broyées par les roues des voitures, et de les répandre à la pelle sur leurs propriétés. Nous apprîmes enfin qu'un ancien maître de forges de Voulaines avait, comme nous et avant nous, soupçonné les propriétés fertilisantes des scories et en avait recouvert un champ de qualité médiocre, mais recouvert jusqu'à l'abus, au point que la terre se trouvait complétement cachée.

Tout d'abord, l'essai ne fut pas heureux; le champ en question s'obstina à ne rien produire durant cinq ou six années consécutives; mais ensuite il étonna les gens par sa fertilité. A partir de ce moment, ou plutôt de ce dernier renseignement, nous n'hésitâmes plus à conseiller l'emploi des scories, non point seules, mais à l'état de compost et après les avoir arrosées de purin. Les données de la pratique nous avaient donc conduit sur une excellente voie, puisque nous nous trouvons en parfait accord avec la théorie développée par M. Gueymard. Seulement, au lieu d'engager les cultivateurs à broyer scories et laitier pour en augmenter et précipiter l'action, nous trouvions plus simple de laisser au temps et à l'atmosphère le soin de se charger de cette besogne. Il suffit de quelques années pour que ces résidus de forges et de hauts fourneaux se désagrègent et se mettent en pâte; en conséquence, nous pouvons nous dispenser de frais de main-d'œuvre, et d'autant plus facilement que les abords des usines sont encombrés de résidus en état d'être répandus immédiatement.

« Tous les silicates des forges, dit M. Gueymard, sont comme les laitiers des hauts fourneaux au coke, attaquables par les acides les plus faibles. Ils donneront aussi, en moyenne, au moins quarante pour cent de silice gélatineuse.

« Tout ce que j'ai dit sur les laitiers s'applique, à la lettre, aux scories de toutes les forges, quelle que soit la nature du combustible employé.

« Le laboratoire de chimie créé en 1825, à Grenoble, par le conseil général, sur ma proposition, pour l'usage de toutes les industries, m'a permis de donner des articles pratiques dépouillés d'expressions scientifiques, car je ne m'adressais qu'aux industriels, à leurs contre-maîtres, ou aux agriculteurs. Aujourd'hui, je traite un sujet neuf, d'une grande portée, et auquel il faut bien donner tous les développements nécessaires. Toutefois, j'ai réduit mon argumentation à sa plus simple expression; elle repose sur la science, et elle ne

saurait trouver un seul contradicteur. C'est une idée bien simple, et je m'étonne qu'elle n'ait pas été publiée il y a trente ans. Cela peut tenir à ce qu'il fallait être à la fois géologue, agriculteur, chimiste et métallurgiste pour la trouver. »

C'est, à notre avis, se montrer un peu exigeant. Nous ne réunissions certes pas les qualités indiquées par M. Gueymard, lorsqu'il y a quinze ans nous disions le parti à tirer des scories; et ceux qui, avant nous, démontraient pratiquement leurs avantages, ceux qui avaient deviné l'importance de la chose, n'étaient point assurément des savants dans toute la rigueur du mot.

M. Gueymard pense que si des maîtres de forges pilaient et tamisaient leurs laitier et scories, ils pourraient réaliser de beaux bénéfices, rien qu'au prix d'un franc les cent kilogrammes. Nous le croyons aussi, mais avant de tenter l'opération, il conviendrait de s'assurer des débouchés. Or, est-il bien établi que les cultivateurs s'empresseraient d'acheter les scories pilées et tamisées? Évidemment non. Il y aurait mieux à faire d'abord, ce serait d'obtenir des fermiers qu'ils s'emparassent pour rien des monceaux de scories désagrégées qui se perdent partout, ce serait de les amener à reconnaître l'utilité de leur emploi. Une fois cette utilité bien démontrée, bien vulgarisée et les vieux tas enlevés, on pourrait prendre en sérieuse considération la proposition de M. Gueymard. Jusque-là, elle n'aura point chance de succès.

Ce n'est pas tout : alors même que les silicates solubles seraient donnés copieusement aux terres qui en manquent, il pourrait arriver encore que la verse des céréales vînt affliger de temps à autre les cultivateurs. S'il est vrai que la silice assure la rigidité des tiges et que son assimilation se trouve subordonnée à son état gélatineux, nous n'en devons pas moins admettre que la plante doit être en état de s'assimiler parfaitement la substance, ce qui revient à dire qu'elle doit être dans les conditions de santé et de vigueur convenables. Vous aurez beau donner les meilleures choses à un malade,

il n'en profitera point ou n'en profitera guère. Or, nous tenons pour malades les plantes provenant de graines incomplétement mûres, les plantes obligées de se développer dans un terrain mal labouré et n'offrant pas de profondeur, les plantes semées par trop grandes zones sur des sols frais et sous des climats humides; celles, enfin, qui, trop rapprochées l'une de l'autre, n'ont pas de quoi vivre copieusement et se trouvent privées des influences fortifiantes de l'air et du soleil. Les théories exclusivement scientifiques ont le tort, selon nous, de ne jamais faire la part assez large aux circonstances qui ne sont point du ressort du laboratoire, et voilà pourquoi les meilleurs avis échouent si souvent; voilà pourquoi les échecs sont toujours mis par les praticiens au compte de la science, tandis qu'en bonne justice ils ne devraient retomber que sur tel ou tel savant, comme on l'a fait observer souvent.

Supposez que l'on s'en tienne uniquement aux conclusions de M. Gueymard, que l'on se dise : Si les céréales versent, c'est qu'elles ne sont point assez solides, c'est qu'elles manquent de ce qui constitue la rigidité de la tige, à savoir, de silice; donnons cette silice à l'état gélatineux et nos céréales ne verseront plus. On tente l'essai; on utilise le laitier et les scories; on sème du froment récolté sur le vert, et on sème dru; puis une bourrasque survient et la récolte tombe. Cela peut se voir et se verrait nécessairement dans les conditions indiquées. Que s'ensuivra-t-il? On se moquera de la théorie, de la silice gélatineuse, bien que cette théorie soit juste au fond, et plus tard, quand la science prendra de nouveau la parole, on se méfiera d'elle comme d'une trompeuse, et il faudra des années de lutte pour faire prévaloir des vérités élémentaires.

Soyons donc d'une prudence extrême à l'égard des praticiens de la grande culture, et ne hasardons les vérités scientifiques les plus claires qu'après avoir bien pris nos mesures et bien éclairé notre position. Les cultivateurs n'écoutent

complaisamment une théorie que lorsqu'ils ont été tout d'abord battus en brèche par les faits, et peut-être n'ont-ils pas tort.

Du sel marin. — Les uns contestent, les autres exaltent les vertus du sel marin considéré comme engrais. Ceux qui nient les excellents effets du sel s'appuient sur l'autorité de savants qui ont formé leur opinion en Angleterre.

Parce que le sel n'est pas partout nécessaire en Angleterre pour les opérations agricoles, on aurait tort de soutenir qu'il doit en être de même en France et en Belgique. De ce que la terre et l'air de la Grande-Bretagne sont suffisamment chargés de sel, de ce que les fourrages du voisinage de la mer sont assez condimentés, il ne faut pas tirer cette conclusion, que nos fourrages de l'intérieur du continent n'ont pas besoin d'être salés; il ne faut pas dire que l'efficacité du sel comme engrais est contestable, ou que, puisque le sel n'est pas admis dans les pratiques agricoles anglaises, il ne saurait l'être ailleurs avec succès. Autant vaudrait soutenir que la chaux ne convient pas aux terrains schisteux, siliceux, granitiques et argileux, parce qu'elle est inefficace sur les terrains calcaires. Si nous pouvions faire le pot-au-feu avec de l'eau de mer, nous ne la salerions certainement pas, mais nous n'en continuerions pas moins de saler celle qui sortirait du puits, de la citerne ou de la rivière.

On a étudié la question du sel en Angleterre, où, sans le soupçonner, l'agriculture en a quelquefois plus qu'elle n'en veut; puis on est venu nous dire que du moment où les cultivateurs de ce pays-là n'en achetaient point pour leur service, les nôtres pouvaient parfaitement s'en passer. Si on l'avait étudiée en Suisse, on aurait appris que le sel ne gâte pas le lizier. On aurait pu consulter aussi les cultivateurs qui en ont ajouté à leurs engrais de ferme, et l'on saurait qu'il les améliore incontestablement; on aurait pu demander l'avis de ceux qui l'emploient sur les asperges, les crambés, les choux de diverses sortes, sur toutes celles de nos plantes cultivées

qui sont originaires des bords de la mer, et l'on ne dirait plus que son efficacité est contestable.

En France, où le sel est à bas prix, on n'a pas su encore en tirer tout le parti possible.

VII

QUELQUES ENGRAIS VÉGÉTAUX

Engrais verts. — Les engrais verts ont le très-grand mérite d'apporter aux sols poreux et secs l'humidité dont ils ont si souvent besoin. C'est ce qu'on ne devrait pas oublier chaque fois qu'il s'agit de la mise en culture de pareils sols. Nous savons bien que l'on a fait à ces engrais le reproche de favoriser la gelée, reproche fondé quand il s'agit de terrains bas et déjà frais, mais qui ne nous semble pas l'être dès que l'on a affaire à des terrains légers, poreux, naturellement secs. Il est évident que la gelée exerce ses ravages dans les contrées humides et basses plus qu'autre part, et que c'est appeler cette gelée que d'augmenter encore la fraîcheur des terrains en question par l'apport inopportun de substances végétales ; mais au lieu de s'en prendre à l'engrais, il faut en accuser l'inintelligence du cultivateur.

Nous savons bien aussi que l'on va nous dire qu'il n'est pas facile de se procurer des engrais verts en terrain sec pour les enfouir sur place. L'observation n'est pas sans valeur ; cependant on remarquera que ces terrains ont leurs plantes de prédilection, leurs végétaux spontanés, et que c'est avec ces végétaux-là qu'on devrait commencer la fumure.

Nous savons bien encore que dans certains climats du

Nord, on n'a pas obtenu de résultats bien satisfaisants avec les engrais verts, parce qu'ils s'y décomposent lentement et que leur effet ne se produit guère que la seconde année ; cependant même en Belgique, du côté d'Érézée, dans la province de Luxembourg, nous avons pu constater les bons effets de ces engrais. Ils avaient été, il est vrai, employés avec beaucoup de tact et appliqués à des champs qui péchaient par excès de sécheresse, dans un moment où les engrais de ferme étaient loin de répondre aux besoins de l'exploitation. A défaut de mieux, on aurait pu recourir à l'usage des engrais artificiels, mais on se dit que la dépense s'élèverait à un gros chiffre, que les poudres fertilisantes n'agiraient pas d'une manière convenable par les temps de fortes chaleurs, que ces poudres ne suppléeraient jamais au manque d'eau et ne lui fourniraient point cet humus ou terreau si nécessaire à la végétation. On aima mieux enfouir des herbes et l'on fit bien. Les voisins en rirent, comme l'on rit de tout ce qui est nouveau dans une localité ; le fermier se moqua des rieurs et persista dans le principe. Alors que le sol était pauvre et maigre, il n'eut à lui rendre que des herbes de pâturage ; mais un peu plus tard, au fur et à mesure que l'humus se formait et que la végétation prenait du développement, il put retourner en terrre des regains de prairies artificielles qui avaient presque valeur de première coupe. C'était et c'est encore le désespoir de la routine. On ne comprend pas qu'un cultivateur sacrifie ainsi de gaieté de cœur un fourrage dont s'accommoderait si bien le bétail ; toutefois, espérons qu'on finira par le comprendre, surtout en voyant les superbes récoltes obtenues par ce moyen.

Dans le cas particulier, il se passe ce qui se passe d'autre part avec les plantations de pins sur les sols arides, ou en quinze ou vingt ans l'on arrive à créer de douze à quinze centimètres d'humus, et à rendre ainsi très-fertile ce qui était complétement stérile. Que l'on fasse pourrir des feuilles de trèfle ou de luzerne au lieu de feuilles d'arbres verts, le

moyen reste le même, et le but que l'on atteint est le même aussi. Avec les regains rompus et enfouis, on ne mettra pas vingt ans à créer une riche couche d'humus, on peut en être sûr. L'habile cultivateur dont nous parlons savait fort bien que l'engrais végétal n'équivaut qu'à une bonne demi-fumure ; il savait fort bien également qu'il aurait eu de l'avantage à suivre le système du fameux fermier Leroy, dont parle Mathieu de Dombasle, fermier qui ajoutait du fumier à l'herbe verte avant de l'enfouir ; mais il se proposait de poursuivre ses essais tels quels pendant une dizaine d'années consécutives, si nous avons bonne mémoire, afin de prouver que sans fumier, rien qu'avec de l'herbe, on pouvait, dans certains cas donnés, obtenir de belles récoltes et enrichir le sol de l'exploitation. Pour notre compte, nous avons pleine confiance dans cette méthode, car nous l'avons vu suivre dans les terres de la Champagne et donner de beaux résultats.

Il serait à désirer que tous les cultivateurs qui ont affaire à des terrains trop secs, adoptassent la méthode en question et n'hésitassent plus, comme ils le font si souvent, à sacrifier une partie de fourrage pour améliorer leurs champs. Que l'on fasse une dépense en herbe ou une dépense en tout autre engrais, il y a sacrifice des deux côtés ; que notre argent s'en aille d'une manière ou de l'autre, il faut nécessairement qu'il s'en aille, et sur ce chapitre il n'y a point à lésiner. Qui ne sème pas ne récolte pas.

Parce que les engrais verts sont surtout avantageux aux terrains secs, il ne faut pas croire qu'ils seraient de nul effet en terre compacte. Seulement ici, il est prudent de ne pas les employer jeunes et tendres. Le mieux est d'attendre que leurs tiges soient un peu ligneuses, un peu dures, parce qu'en cet état, elles soulèvent le sol, le divisent, le drainent superficiellement et favorisent l'action de l'air et de la chaleur atmosphériques dans la couche arable.

De la sciure de bois. — On nous écrivait un jour de Rupt :

— « Monsieur, un de mes amis, propriétaire d'une ferme considérable de notre pays, emploie pour faire litière à ses vaches, la sciure de bois de sapin, produite par une scierie faisant partie de son exploitation.

« Ceci est approuvé de quelques-uns et blâmé par le plus grand nombre. Votre avis sur ce point serait pour nous d'un grand poids ; je viens vous le demander.

« Veuillez, monsieur, m'adresser votre réponse, soit directement, soit par la voie d'un journal, et recevoir à l'avance mes remercîments. »

Nous connaissons, répondîmes-nous, en Belgique et en Suisse des personnes qui ont bien soin de convertir la sciure en engrais et qui ne s'en trouvent pas mal. Il nous paraît naturel, après tout, qu'on rende à la terre ce qui vient de la terre ; où il y a prêt, il doit y avoir remboursement. Toutefois, il ne conviendrait pas d'enterrer de la sciure fraîche comme l'on enterre des herbes vertes, car au lieu de fertiliser, on stériliserait pour un certain nombre d'années. Il importe que la sciure employée dans les champs soit dans un état avancé de décomposition. Il se passe avec elle ce qui se passe avec l'écorce des tanneries. Tant que cette écorce est fraîche, il y a danger pour la végétation, mais dès qu'elle a été mêlée aux fumiers pendant quelque temps, ou lorsqu'on l'a abandonnée à elle-même durant de longues années, elle devient excellente. Dans les pays couverts de forêts, il n'est pas rare de rencontrer des tas de vieille sciure changée en humus, en terreau, et chacun sait fort bien que ce terreau mélangé avec un peu de fumier est délicieux pour les jardins. Il n'y a donc pas à mettre en doute les propriétés fertilisantes de la sciure, lorsqu'on a eu la précaution de la décomposer par des moyens quelconques. Vous en faites litière aux bêtes, vous la soumettez aux déjections animales, donc vous la décomposez, et remplissez ainsi les conditions voulues. Mais, pour bien les remplir, il serait à désirer qu'on laissât brunir la sciure dans l'étable avant de l'en sortir.

Un industriel, de notre connaissance, a utilisé de la sciure de son usine, non sous les vaches, mais sous les chevaux, et il a cru remarquer que cette sciure amenait ou développait dans l'écurie une quantité prodigieuse de puces. Voilà un inconvénient que je vous signale purement et simplement, sans chercher à l'expliquer. Depuis lors, l'industriel en question a pris le parti de jeter la sciure dans sa fosse à purin. Elle s'y décompose rapidement et se convertit en un engrais énergique. A notre avis, cette seconde méthode est plus expéditive et plus avantageuse que la première, et nous engageons nos lecteurs à lui donner la préférence toutes les fois qu'ils auront assez de paille pour liter convenablement leurs bêtes.

Nous connaissons encore un moyen d'utiliser avantageusement la sciure de bois. Ce moyen consiste à l'introduire par couches minces dans le fumier de cheval, au fur et à mesure de l'élévation du tas. On l'améliore vite de cette manière, en même temps qu'on modère la fermentation du fumier et qu'on l'empêche de prendre le blanc.

Un dernier mot : Nous devons faire observer à notre estimable correspondant que l'engrais dans lequel il entre beaucoup de sciure de bois convient beaucoup aux terres légères, exposées à souffrir de la sécheresse, et qu'il convient très-peu aux argiles compactes.

De la tannée ou vieux tan. — Tout à l'heure, à propos de la sciure de bois, nous citions la tannée. Il nous paraît utile d'y revenir. Voici d'abord ce qu'en pensait, au siècle dernier, Philippe Miller, dont le nom fait certainement autorité.

« L'écorce de chêne, que les tanneurs rejettent après l'avoir employée à la préparation des cuirs, lorsqu'elle a été mise en monceaux, et qu'elle est bien pourrie, forme un excellent engrais pour les terrains rudes, durs et froids ; une seule voiture de cette matière forme un meilleur engrais et dure plus longtemps que deux voitures de fumier. Cependant, il est ordinaire de voir de gros tas de tan rester inutiles pendant plusieurs années dans quelques endroits de l'Angleterre, où

d'autres espèces d'engrais sont fort rares, et qu'on est obligé de transporter d'une grande distance. Depuis quelque temps, on se sert de ce tan pour faire des couches chaudes, et on le trouve bien préférable au meilleur crottin de cheval, parce que sa fermentation est plus tempérée et beaucoup plus durable... Après m'être servi de tan pour une couche, je l'ai employé comme engrais, en le répandant sur la terre, et j'ai observé que cette terre avait acquis un degré considérable d'amélioration. Mais le tan est plus propre aux terres froides et fortes qu'à celles qui sont légères et chaudes, parce qu'il est naturellement chaud, et qu'il divise et sépare la terre, de manière qu'après l'avoir employé trois ou quatre fois dans une terre forte et difficile à labourer, le sol se trouve changé et devient très-léger. On répand ce tan sur la terre un peu après la Saint-Michel, afin que les pluies de l'hiver puissent le faire pénétrer également partout ; mais si on l'emploie au printemps, il brûle l'herbe, et devient très-nuisible. Lorsqu'on se sert de cette espèce d'engrais pour les terres destinées à produire du grain, on le répand avant de donner la dernière culture, afin qu'il soit bien enterré et que les racines des plantes qu'on y sème puissent l'atteindre au printemps ; car si le tan se trouve trop près de la surface, il fera pousser le grain en hiver, et comme il sera consommé au printemps, il ne pourra plus lui fournir aucune nourriture. Il ne faut cependant pas que cet engrais soit trop voisin des racines des plantes, car j'ai remarqué que de cette manière il leur est fort nuisible. Les plantes qui ont des racines bulbeuses et tubéreuses, peuvent être placées plus près du tan que les autres ; car, quoiqu'elles soient sujettes à être attaquées de pourriture, cependant, lorsque le tan se trouve à une profondeur raisonnable, et de manière que leurs racines puissent l'atteindre au printemps, elles donnent des fleurs beaucoup plus belles. On a observé dans quelques endroits, où l'on s'est servi de cet engrais pour les jardins, que les plantes potagères qu'on y a semées y ont acquis un degré de perfec-

tion très-marqué, de manière qu'il est étonnant qu'on n'emploie pas à cet usage le tan qu'on rejette des tanneries, partout où l'on peut s'en procurer. »

Nous ne répondons pas de l'exactitude de toutes les observations qui précèdent, mais nous pouvons en cautionner quelques-unes. Il est certain, par exemple, que la tannée pourrie en tas pendant de longues années est un engrais de grande valeur. Dans le voisinage de Saint-Hubert, il existe depuis près de quarante ans un dépôt de cette substance, fait par nous ne savons quel ancien tanneur. Chacun peut y puiser à l'aise, et nous avons connu un jardinier de l'endroit qui ne s'en faisait pas faute et s'en trouvait si bien qu'il tenait la chose aussi secrète que possible, afin de n'avoir pas de concurrents. Nous savons aussi que la tannée nouvelle répandue en abondance sur les allées de jardins pour empêcher les mauvaises herbes d'y pousser, et en petite quantité sur les planches ensemencées, pour en éloigner les vers, devient inoffensive la seconde année et acquiert valeur d'engrais. Il est à présumer que l'eau des pluies enlève peu à peu l'acide que la tannée renferme encore en proportion trop considérable au sortir de la tannerie, et qu'une fois dépouillée de cet acide, elle cesse d'être nuisible aux plantes délicates, et joue, au contraire, un rôle utile dans la végétation. Ce fait prouve que la recommandation faite par Miller, de répandre la tannée sur les terres argileuses, avant l'hiver, est sage et bonne. Mais, quoi qu'il en soit, les meilleurs modes d'opérer avec la tannée consistent : 1° à la mélanger par couches alternatives avec du fumier de ferme ou avec des cendres de bois que l'on arrose d'eau de lessive ou de savon ; 2° à établir des lits alternatifs de tannée et de chaux fusée, que l'on mélange parfaitement ensuite en les bouleversant avec la houe. Par ces moyens, et au bout de quelques mois seulement, on obtient un engrais de bonne qualité.

VIII

LES FUMIERS DE FERME

Considérations générales. — Il faut aller chercher les meilleurs exemples où ils sont, et si la Chine n'était pas si loin, peut-être irions-nous jusque-là, puisqu'on y prépare admirablement les engrais, au dire de ceux qui l'ont visitée. Mais, si vous le permettez, nous resterons sur le continent et n'irons pas au delà de la Belgique. Le chapitre des engrais est certainement le plus splendide fleuron de l'agriculture belge.

En raison même de l'extrême pénétrabilité du sol, qui avale toujours et ne se rassasie jamais, en raison de cette terre affamée qui, maigre et chétive d'abord, a dû engloutir des montagnes d'ordures pour devenir ce qu'elle est, les Belges des Flandres ont fait fumier de tout ! Rien de ce qui peut fertiliser un champ et nourrir un brin d'herbe n'est perdu ; tout est recueilli, gratté, balayé, ramassé et soigné. Tel qui passerait à côté d'une perle sans se baisser, ne passera point à côté d'une bouse de vache égarée ou d'un crottin de cheval, sans le relever. Boues de rues, boues de villes, curures de fossés, plantes nuisibles, balayures de la ferme, cendres de houille, de bois ou de tourbe, eaux de récurage, rinçures de toutes sortes, pailles pourries, fruits gâtés, vieux os, vieux chiffons de laine, viandes corrompues, suie, plumes, cornes, déchets de peaux, rognures de cuirs, déjections d'animaux et d'hommes, tout y passe, tout se mélange dans la fosse, fermente et va porter la fertilité dans les campagnes.

Les odeurs qui révoltent n'ont plus de prise sur l'odorat du cultivateur ; il manie l'engrais liquide, ce bouillon d'urines pourries, de matières fécales et de tourteaux, avec une aisance dont rien n'approche ; et quand des bourgeois se

tiennent le nez, il se tient les côtes pour ne pas éclater de rire. Il brave les impuretés, il les recherche et les manipule; il va de ville en ville, à trois, quatre et cinq lieues de la ferme, plus ou moins, l'argent en poche, et achète les vidanges. Pour lui, l'époque des fumures à l'engrais liquide est une époque de fête ; quand l'air est empoisonné sur quinze à vingt lieues en long et en large, et que les étrangers fuient à toute vitesse de locomotive, il respire à pleins poumons et se réjouit. Pour les ouvriers de la ferme, c'est fête aussi, car les jours de fumure sont des jours de haute paye. Ici, les tonneaux circulent, les bondes s'ouvrent et l'engrais s'éparpille ; un peu plus loin, la brouette transporte les baquets pleins, et la cuiller à purin fonctionne. C'est ce purin qui fait galoper la végétation, qui fait sortir les fourrages de terre et ranime les récoltes malades. C'est le bordeaux des emblaves maltraitées par l'hiver.

Cependant si, dans cette Belgique, nous avions des modèles à choisir pour la confection des engrais, nous ne les prendrions pas dans les Flandres, nous irions dans la Campine anversoise. Vous allez tomber des nues, nous le parierions, car vous ne connaissez la Campine que par les lamentations et les pleurnicheries d'agronomes qui n'ont pas même pris la peine de la visiter. Pauvre et triste contrée, disent-ils, où le sable vole sous le vent et descend sous les pieds comme celui des dunes, où rien ne pousse, où tout se dessèche. Pays de sable, en effet, qui tourbillonne chaque fois qu'une tempête hurle, pays de sable qui mange et boit l'engrais comme un filtre déchiré, mais qui, à force de manger, prend du corps et veut tenir en place. Le pays de Waes a commencé comme la Campine ; pourquoi donc la Campine ne finirait-elle pas comme le pays de Waes ?

Les gens de toutes les nations vous diront que les terres maigres demandent plus de fumier que les autres. C'est l'exacte vérité, et c'est pour cela précisément que la confection des engrais préoccupe les Campinois à si juste titre. Ils

savent, du premier au dernier, que les bêtes qui pâturent ne font pas de fumier à la ferme, et tant qu'ils peuvent les tenir à l'étable, ils les y tiennent.

LA LITIÈRE D'UN JOUR NE FAIT PAS DU FUMIER. — Nous ne demandons pas qu'on laisse la litière sous les bêtes pendant plusieurs mois, comme cela se pratique dans les contrées pauvres où il est d'usage de liter avec la bruyère ou le genêt, mais nous ne voulons pas non plus qu'ailleurs on renouvelle la paille des litières tous les jours. Ceci nous rappelle une excursion que nous fîmes dans le Hainaut en 1860. Le 15 juillet de cette année-là, nous étions à Binche. C'était jour de fête; il y avait concours de bétail, et nous devions y donner une conférence agricole.

On nous avait demandé si, dans la contrée, il n'y aurait pas quelque moyen d'augmenter les engrais et de les rendre meilleurs. Nous avons répondu qu'il ne fallait pour cela qu'un peu de bonne volonté, mais que le difficile était de l'obtenir. Dans le Hainaut, ou tout au moins dans les parties du Hainaut que nous avons visitées, il est d'usage de renouveler tous les jours la paille des étables et des écuries; on fait aux bêtes un lit aussi doux et aussi propre que possible; seulement, on ne fait pas de fumier, parce que le fumier est naturellement sale, parce que le fumier pourrait salir la robe et le pis des vaches, parce qu'il donne une mauvaise odeur et détermine chez le cheval les maladies des yeux. Voilà les raisons que l'on nous a données, mais que nous n'avons pas acceptées. Nous ne voyons aucun inconvénient sensible à laisser la litière sous les bêtes pendant huit jours, en ayant soin de mettre tous les jours de la paille fraîche en couverture; nous y voyons, au contraire un avantage pour le cultivateur, celui de bien imprégner de déjections cette litière et d'amener un commencement de fermentation. Nous ne pouvons pas soutenir, en principe, que le séjour des animaux sur leur fumier soit conforme aux prescriptions de l'hygiène; mais, en fait, nous observons que dans les contrées où il est d'usage de ne point toucher à

ce fumier pendant huit jours, quinze jours et même des mois entiers, les chevaux ne se portent pas plus mal et voient tout aussi clair que dans le Hainaut. Toutefois, nous voulions nous montrer de bonne pâte aux fermiers du canton de Binche et ne leur avons demandé que quatre ou cinq jours, persuadé qu'après avoir usé de la chose, ils finiraient par y tenir et peut-être par allonger la courroie d'eux-mêmes et prendre la huitaine. Notre succès n'a pas été prodigieux ; l'oiseau ne fait pas son nid en une heure, mais il laisse toujours quelques brins d'herbe sèche et un peu de mousse dans la haie pour le commencer, Or, nous avons fait comme l'oiseau et laissé dans l'auditoire le commencement d'un progrès. Nous en savons quelques-uns, et des meilleurs, qui se sont gratté l'oreille et se sont dit tout bas qu'il devait y avoir du bon dans notre conseil. Ceux-là le suivront. Nous aurions donc mauvaise grâce à trop nous plaindre.

De la litière d'un jour, éparpillée dans une cour de ferme et plongée plus ou moins dans la mare d'eau maigre qui s'y trouve, ne saurait donner de l'engrais de bonne qualité. Autant vaudrait pour cela, se servir de la paille pourrie de nos vieux toits.

Litière de terre. — Les pailles forment assurément les meilleures litières, mais quand elles manquent, il faut savoir s'en passer.

Tout le monde s'accorde à conseiller l'extension des cultures fourragères, mais dès que l'on a combiné un assolement dans ce sens, on s'arrête à demi-bouleversé et l'on se demande où les cultivateurs trouveront de la litière en quantité suffisante. C'est une question que nous avons examinée et que nous soumettons plus loin à l'appréciation de nos lecteurs. On y verra, qu'à défaut de pailles, nous faisons intervenir la terre. Dans tout ceci, il n'y a rien d'absolument nouveau. Sur différents points de la Suisse et de l'Allemagne, les vaches reposent sur la dure et ne s'en trouvent pas plus mal à l'étable qu'au pâturage.

M. de Provenchères disait, il y a quelques années à la Société d'agriculture du Puy-de-Dôme :

« Ce n'est pas toujours en faisant du nouveau et de l'inconnu, qu'on arrive à rendre des services au pays; le choix heureux d'usages pratiqués ailleurs, et que le bon sens saisit et approuve, peut être quelquefois plus utile que l'importation de procédés trop savants et hors de la portée commune.

« Au Foulhoux, on a trouvé dans l'emploi de la terre comme litière un double moyen d'augmenter la masse des fumiers. La terre mise sous le bétail avec une certaine quantité de paille, remplace une partie de celle-ci, et cette portion qui peut être considérable, sert à nourrir le bétail, dont il devient dès lors possible d'augmenter le nombre en proportion.

« M. Constant se débarrasse ainsi d'une grande quantité de terre provenant des fouilles d'une vaste cave, et de cette circonstance son opération tire cet avantage tout particulier et très-important qu'elle n'est pas grevée des frais spéciaux pour l'extraction et le transport de la matière première de son engrais. Il emploie chaque jour une forte brouettée, soit environ un demi-mètre cube, par semaine, de cette terre de nature argilo-siliceuse, pour chaque tête de bétail. Cet engrais est conduit sur les champs ou les vignes immédiatement après la sortie des étables et enfoui tout aussitôt. Son action fertilisante paraît être puissante, et l'analyse faite par M. Fraiche, professeur de chimie, à Thiers, a prouvé qu'il conserve tous les sels utiles des déjections des animaux. »

Ce procédé, nouveau pour l'Auvergne, quoique vieux pour d'autres contrées, et notamment pour la Campine, séduisit tout d'abord les membres de la Société du Puy-de-Dôme, mais la commission des récompenses s'abstint de comprendre M. Constant parmi les lauréats, parce que l'essai ne datait que de deux années et qu'elle ne savait pas encore au juste à quoi s'en tenir sur les conditions hygiéniques de la litière terreuse.

Au point de vue où se plaçait la commission, il n'y avait pas

lieu d'hésiter. La litière de gazon ou de terre a fait ses preuves; elle est tout aussi inoffensive que celle de paille, de genêt, de feuilles, de mousse. Les déjections qui fermentent dans la terre ou dans la paille doivent avoir les mêmes résultats; si les produits de la décomposition n'ont pas de gros inconvénients dans le premier cas, ils ne sauraient en avoir de gros dans le second. La seule question à agiter était celle-ci: La terre vierge, qui n'a point encore senti l'air et le soleil, vaut-elle, à titre de litière ou d'éponge, la terre qui a reçu de longue date les influences atmosphériques? Cette question n'a pas été posée et aurait dû l'être. Alors nous aurions compris la prudente réserve de la commission des récompenses. Pour notre compte, si nous avions le choix entre les deux sortes de terre, nous laisserions de côté la terre vierge et prendrions l'autre, parce que cette dernière est plus saine que la première. Si M. Constant n'a pas à se plaindre de la terre vierge, c'est peut-être parce qu'il l'emploie à très-petite dose et que ses étables sont bien aérées.

Emplacements des fumiers. — Dans les pays où l'agriculture passe pour avancée, les engrais sont jetés le plus ordinairement pêle-mêle dans une fosse murée et découverte; on les en retire quand elle est pleine ou au fur et à mesure des besoins. Cette méthode, qui a été beaucoup vantée et recommandée, ne nous semble pas irréprochable, tant s'en faut. Avec la fosse, on se dispense à tort du tassement; les couches supérieures prennent le blanc très-vite, tandis que les couches du dessous forment bouillie avec les égouts; enfin, il y a double travail pour le chargement; il faut d'abord sortir l'engrais de la fosse, le jeter sur les bords et l'y reprendre pour le mettre sur la voiture. Nous aimons mieux les fumiers élevés au-dessus du niveau du sol, en tas réguliers, foulés fortement couche par couche, recouverts de terre et enduits de boue à la base et aux angles, comme cela se pratique sur différents points, et notamment dans le pays de Herve.

Nous préférons encore à ces fumiers ceux que l'on abrite

sous des toits, ou à défaut de toits sous des paillassons mobiles qui les préservent suffisamment de l'action des pluies et du soleil et paraissent y favoriser la formation des nitrates.

A en croire certains auteurs, qui ont pris leurs désirs pour des réalités, le pays flamand, celui de Waes surtout, serait couvert de hangars à fumier, on en rencontrerait à chaque ferme. N'en croyez rien, les hangars en question, fort recommandables d'ailleurs, quoi qu'en dise M. Boussingault, sont très-rares et ne se voient guère que dans les exploitations exceptionnelles.

Dans certaines contrées, faute d'emplacement ou par toute autre raison, on jette les fumiers dans les caves et ils y deviennent excellents. Les bouchers de Saint-Hubert (Belgique), font les choses ainsi, mais on sait que les fumiers des bouchers sont toujours bons, même en plein air, à cause du sang et des débris qu'ils y mêlent, et nous ne pouvons pas dire que si à Saint-Hubert, ils sont supérieurs à ceux des autres habitants, on le doit au séjour dans les caves. A Melle, dans les Deux-Sèvres, c'est différent. La grande réputation des fumiers de cette petite ville du Poitou est certainement due à l'usage où l'on était et où l'on est peut-être encore de les conserver en cave ou sous des hangars.

Les fumiers ligneux et les fumiers pailleux. — En France, comme ailleurs, les travailleurs des campagnes sont souvent forcés de faire flèche de tout bois. Ceux qui n'ont pas de paille pour liter leurs bêtes se servent de ce qui leur tombe sous la main, du genêt, de la bruyère, du roseau, de la feuille morte, de la mousse, de la sciure de bois, de la terre, de nous ne savons quoi. Nous sommes trop accommodant pour y trouver à redire ; néanmoins, nous avons sur ce point-là notre manière de voir, et nous déclarons de nouveau que nous mettons la litière de paille bien au-dessus des autres litières. Vous allez nous répondre que nous ne sommes pas difficile et que l'on serait bien en peine de rencontrer des cultivateurs d'un avis différent du nôtre. Mille pardons, nous

en savons, et par centaines, qui ne font pas grand cas de la paille, à titre de litière. Tout dernièrement, un garçon intelligent, un Ardennais, nous demandait avec une naïveté charmante :

— Est-ce qu'en France vous litez vos bêtes avec de la paille?

— Oui, autant que possible; cependant, ce n'est pas général.

— Mais chez vous, dans votre village?

— Toujours de la paille.

— Alors, c'est que vous n'avez pas de genêts?

— Heureusement non.

— Dites donc malheureusement; car il n'y a rien au-dessus du genêt.

Voilà l'opinion d'un de ceux qui ont le sens commun et bonne envie d'aller en avant. Et notez que ce qui est article de foi en Ardenne est article de foi également chez nous, dans bon nombre de localités. Il s'agit donc de s'y arrêter et de débattre la question.

Nous posons en principe, non pour la première fois, non pour la seconde, mais depuis bien longtemps, qu'il est dans l'ordre des choses de rendre au sol ce qu'il a prêté. Or, nous concevrions que l'on rendît des genêts à une terre qui aurait produit des genêts, mais nous n'admettons pas qu'on les enfouisse dans un sol qui nous a donné ou prêté du froment, du seigle ou toute autre céréale. Ce n'est pas là ce qu'on peut appeler une restitution en nature. Prenons le grain, soit; mais, pour Dieu, rendons la paille au prêteur; rendons-la-lui sous forme de fumier, après l'avoir fait manger à l'étable et en avoir fait litière. Voilà la loi; nous nous retranchons derrière elle et n'entendons pas lâcher pied.

Toutefois, de même qu'avec le ciel il est des accommodements, il en est aussi avec les règles absolues de l'agriculture théorique. A défaut de la paille qui, jamais, ne devrait manquer dans une exploitation petite ou grande, il est na-

turel qu'on fasse litière de toute substance, du genêt comme de la bruyère ; seulement, gardons-nous bien de les mettre au niveau de la paille pour la qualité; car une hérésie de cette sorte n'est point tolérable. Les cultivateurs qui ont fait des essais comparatifs savent parfaitement à quoi s'en tenir sur ce point.

Supposons, si vous le voulez, qu'un homme en soit réduit par la force de l'habitude ou par une nécessité quelconque à n'employer que les engrais ligneux, qui ont pour bases le genêt ou la bruyère ; puis raisonnons sur cette hypothèse, et demandons-nous à quel usage et de quelle manière cet homme devrait les employer.

Le plus ordinairement, on se sert des fumiers ligneux comme des fumiers pailleux. C'est un tort, car par cela même qu'il existe une différence marquée entre eux, il doit y avoir une différence aussi dans le mode d'emploi. Les premiers sont durs, coriaces, d'une décomposition lente ou difficile ; les seconds sont mous et d'une décomposition relativement rapide. Les premiers, eussent-ils trois ou quatre mois de tas, ne se modifieront point; les seconds, au contraire, ne formeront plus qu'une pâte. Il suit de là que, si vous enterrez les fumiers ligneux dans un sol léger, vous soulevez ce sol déjà trop meuble, tandis qu'avec les fumiers de paille vous n'aurez pas à craindre le même inconvénient. Il suit de là aussi que vous n'obtiendrez jamais un tassement aussi parfait avec les fumiers ligneux qu'avec les fumiers pailleux, et que, tout en piétinant les tas, en les faisant fouler par les animaux, vous ne serez jamais sûr d'empêcher le blanc ou la moisissure de s'y mettre.

Avec les fumiers de genêt et de bruyère, il n'y a plus à parler d'engrais complétement pourris, il n'y a plus à compter sur eux dans les cas pressés, alors qu'on a besoin de pousser énergiquement la végétation, attendu que les genêts et les bruyères mettent des années à pourrir, et qu'on n'a pas le temps de les attendre.

Oui, mais en revanche, et malgré leur infériorité bien établie, nous devons reconnaître que les fumiers ligneux seraient d'un bon effet dans les terres argileuses compactes. En les soulevant mieux que les fumiers pailleux les plus frais, et pour un temps assez prolongé, ils favoriseraient évidemment l'aération dans la couche arable et les assainiraient ainsi quelque peu. Ce ne serait pas à dédaigner.

C'est encore pour la même raison, parce que les fumiers ligneux tiennent la terre soulevée, qu'ils donnent de meilleurs résultats que les fumiers pailleux dans la culture des pommes de terre, la seule qui exige un sol très-meuble, très-souvent remué à la profondeur des tubercules. C'est peut-être autant à ses fumiers de genêt et de bruyère qu'à sa terre légère que l'Ardenne belge doit sa réputation au point de vue de la production des pommes de terre, réputation méritée assurément.

Si maintenant nous sortons des terres argileuses et laissons de côté la culture spéciale dont il vient d'être question, les seuls avantages des fumiers ligneux disparaissent ; nous ne trouvons plus que des inconvénients. Ainsi, nous ne pouvons pas les enterrer sans nous exposer à nuire aux récoltes qui aiment un sol affermi, — presque toutes les plantes cultivées sont dans ce cas, — et nous devons reconnaître que la vieille méthode, qui consiste à étendre l'engrais de genêt ou de bruyère en couverture sur les céréales d'automne, a sa raison d'être. C'est le seul moyen de ne pas ameublir le sol à l'excès. Si l'on enfouit le fumier ligneux avec la charrue, on aura beau rouler ensuite, on ne parviendra pas à consolider suffisamment le terrain. Or, pas de terrain consolidé, pas de récolte assurée.

Autre inconvénient : avec des fumiers ligneux, la décomposition de la litière s'opère lentement, et il devient très-difficile d'obtenir des effets rapides sur la végétation. Enfin, il devient très-difficile aussi d'obtenir une bonne couche d'humus et une plus-value marquée dans un court délai.

Nous prions les cultivateurs qui se servent de ces engrais, soit par habitude, soit par nécessité, de bien peser les observations qui précèdent. Peut-être ne les trouveront-ils pas sans valeur et y découvriront-ils l'explication de certains échecs dont ils ne se sont pas rendu compte.

DIALOGUE SUR LES FUMIERS COURTS ET LES FUMIERS LONGS. — Hier, après la messe, nous étions cinq ou six au cabaret, à boire bouteille, comme c'est l'habitude, vous savez. Le garçon du père Antoine, que vous connaissez, était là ; on vint à causer de choses et d'autres, de la pluie et du beau temps, de je ne sais plus quoi, si bien que, de fil en aiguille, la conversation tomba sur les fumiers et la meilleure manière de s'en servir. Le garçon du père Antoine, qui veut tout savoir, soutenait qu'il n'y avait rien de tel que le long fumier, et qu'aussitôt tiré de l'écurie, il fallait le mener aux champs et l'enterrer. Moi, je soutenais que le fumier pourri valait mieux, que c'était l'avis de M. de Dombasle, un fameux homme qui ne se trompe pas souvent. Et là-dessus de crier à ne plus nous entendre et de parier un petit écu. On s'en rapporte à vous, monsieur, pour décider la chose ; ce que vous direz là-dessus sera bien dit.

— C'est à savoir, Jean-Pierre ; les avis sont partagés de telle sorte dans la question, que c'est à y regarder à deux fois avant de blâmer ou d'approuver les uns plutôt que les autres. Ainsi donc, mettons que le pari n'existe pas, attendu qu'il n'y avait pas lieu à parier. Tout ce que je puis dire, c'est que je tiens au fumier court et que j'ai mes raisons à donner.

— Je vous écoute.

— Vois-tu, mon garçon, il y a plusieurs manières de nourrir les plantes, comme il y a plusieurs manières de nourrir les bêtes et les gens. Tiens, par exemple, je vois des cultivateurs qui font cuire les racines, les grains et les herbes pour leurs vaches, leurs porcs et leurs chevaux, tandis que j'en vois d'autres qui ne font rien cuire du tout. Les premiers, ceux qui font cuire, ont raison : les bêtes profitent plus avec la

nourriture qui a passé au feu qu'avec la nourriture crue; c'est connu de toute éternité. Elles en avalent davantage sans inconvénient; elles se l'assimilent mieux et prennent plus vite la graisse. Sans comparaison avec les animaux, il y en a de nous autres qui, sans boire, mangeraient plusieurs douzaines de pommes en compote, tandis qu'avec une seule douzaine de crues, ils gagneraient peut-être une indigestion. Toutes les fois que la nourriture n'a pas été préparée, ramollie, l'estomac a fort à faire; quand, au contraire, la préparation a eu lieu d'abord, la besogne ne compte plus, il ne reste qu'à prendre pour faire la chair et la graisse. Eh bien! pour les plantes, les choses se passent de la même façon; elles profitent d'autant mieux et d'autant plus vite que les engrais qu'on leur donne sont plus décomposés, plus pourris, plus ramollis. Les racines n'ont pas besoin d'attendre des semaines et des mois; elles trouvent tout de suite de quoi sucer et prendre du corps. Les jardiniers, qui trouvent leur intérêt à faire venir vite les légumes, savent bien la chose, et c'est pour cela qu'ils emploient surtout les fumiers bien pourris et le terreau.

— Pourtant, nos cultivateurs disent que plus c'est pourri, moins ça dure.

— C'est une vérité, mon garçon; mais je ne pense pas qu'il soit nécessaire de faire durer les engrais longtemps. On dit partout, je le sais, que le fumier frais fait sentir son effet pendant deux ans et qu'à ce titre il est préférable au fumier pourri. Belle raison, ma foi! c'est comme si je vous disais : le fumier de bruyère ou de vieux genêts n'est tout à fait pourri en terre qu'au bout de cinq ou six ans; donc il doit valoir mieux que tous les autres.

Écoute, Jean-Pierre, ce raisonnement-là me déroute et me donne de la mauvaise humeur. J'aimerais tout autant qu'un de nos paysans vînt me dire que c'est une sottise de nourrir son cochon selon son appétit, et qu'en lui donnant moitié moins, il aurait la ressource, avec le reste, d'en nourrir un

autre pour rien l'année d'après. Au lieu d'avoir du gros lard du premier coup, il aurait en deux fois du petit salé épais comme la main.

Je sais, pardieu! bien, Jean-Pierre, que le fumier frais se fait sentir plus longtemps que le fumier pourri. C'est simple à concevoir. Les racines des plantes n'avalent ni ne digèrent la paille crue; elles la veulent décomposée, comme qui dirait en pâte. Si vous la leur donnez comme au sortir des champs, elles n'en profitent pas, elles jeûnent à côté ; seulement, l'année d'ensuite, cette paille qui a pourri lentement produit l'effet des herbes sèches que vous enfouissez dans le sol. Le beau repas, ma foi! Que diriez-vous, ayant faim, d'un hôtelier qui vous servirait une botte de radis ou une tête d'artichaut? c'est bon pour calmer l'appétit et le faire patienter. Voilà les engrais pendant la seconde année.

— C'est précisément ma manière de voir.

— Crois-moi, Jean-Pierre, quand on veut engraisser une bête ou nourrir une plante en quelques mois de temps, il faut leur donner le nécessaire, sans s'occuper des bêtes ou des plantes que l'on nourrira l'année d'ensuite. Eh bien, le nécessaire, c'est ce qui fait tout de suite la viande et la graisse, tout de suite des feuilles ou du grain, quitte à recommencer après de la même façon pour de nouvelles bêtes et de nouvelles plantes. Or, il m'est démontré par l'expérience que les fumiers bien pourris sont aussi profitables aux végétaux que les aliments cuits aux animaux.

— Pourtant, il y a des savants qui soutiennent le contraire, qui prétendent que les fumiers pourris contiennent moins d'azote que les autres, et que sans l'azote il n'y a rien de bon à attendre.

— Autrefois, j'ai été de cet avis-là, comme tant d'autres; mais depuis j'ai vu, j'ai réfléchi et j'en suis venu à croire que paroles de savant ne sont pas toujours paroles d'Évangile. L'azote a son mérite sans contredit; les gens, les bêtes et les plantes en vivent, c'est sûr; mais comme il y en a plus de

80 pour 100 dans l'air, je trouve que cela suffit pour la consommation générale et que l'on a tort d'en vouloir davantage. Bien avant que l'on recueillît des engrais et que l'on parlât de l'azote, il poussait de droite et de gauche de belles plantes, de beaux arbres et de riches graines qui en contenaient et devaient prendre ce gaz dans l'air qui nous entoure. C'est ma manière de voir, c'est ma conviction, et j'y tiens d'autant plus que je vois des gens ne fumer leurs terres qu'avec des herbes vertes et des cendres, et réussir parfaitement sans se préoccuper de l'azote. Somme toute, Jean-Pierre, la seule raison acceptable qu'on m'ait donnée jusqu'à ce moment en faveur des fumiers frais, c'est qu'ils ont l'avantage de soulever les terres argileuses et de permettre à l'air et à la chaleur atmosphériques d'y pénétrer. Et encore, tout acceptable qu'elle soit, cette raison-là ne me paraît pas des meilleures. Si j'avais affaire à des terres argileuses, je ne perdrais pas mon temps à les diviser avec du fumier frais ; je les assainirais tout simplement avec des fossés ou des tuyaux de drainage, puis j'y amènerais de la chaux ou des cendres, ainsi que du fumier pourri, et les choses, je le parierais, n'en iraient que mieux.

A ce propos, parlons de Bernard Palissy autrement que n'en ont parlé les biographes, qui ne sont pas au courant des choses de l'agriculture. Ils n'ont vu dans Bernard Palissy qu'un homme intéressant par ses malheurs, qu'un intrépide chercheur de nouveautés dans l'art de la poterie, qu'un observateur de premier ordre, qu'un génie inculte devançant son siècle de plusieurs centaines d'années et devinant la solution de problèmes difficiles. A peine ont-ils remarqué, en passant, ce qu'il a écrit sur les fumiers, la marne, la chaux et le sel marin. Les agronomes ne lui ont pas fait plus d'honneur. Ceux qui n'ont pas lu les œuvres de Bernard Palissy sont fort excusables, mais ceux qui les ont lues ne le sont pas, car il s'y rencontre, au point de vue agricole, des idées neuves, hardies, étonnantes, si bien exprimées, si bien développées et si justes, qu'il n'était pas permis, en conscience,

de les cacher au public. Pour la première fois, les écrits de Bernard Palissy nous sont tombés sous la main, il y a huit ou neuf ans, et nous nous estimons heureux d'appeler à notre aide l'opinion d'un homme qui vivait il y a trois siècles et prêchait, en ce temps-là, des vérités qui ne sont pas encore admises en ce temps-ci. Mais d'abord disons un mot de l'auteur.

Bernard Palissy naquit à la Chapelle-Biron, pauvre village du Périgord, dans les premières années du seizième siècle, vers l'an 1510, à ce qu'on suppose. Il ne fit point d'études régulières; il n'apprit ni grec, ni latin, car ces choses-là s'achetaient, et il n'avait pas de quoi payer. Il était né artiste, il resta artiste, et s'occupa d'abord de vitrerie ou plutôt de dessins et de peintures sur verre. Au besoin, il levait des plans, et vivait ainsi, tant bien que mal, de son crayon et de son pinceau. Un artiste voyage nécessairement; Palissy voyagea. Il parcourut, le sac au dos, les Pyrénées, plusieurs provinces de France, les Ardennes, les Pays-Bas et les bords du Rhin, faisant tantôt des portraits, tantôt des plans, ce qui ne l'empêchait pas d'avoir l'œil ouvert sur tout, l'imagination constamment éveillée, et d'interroger la nature, ce grand livre qui ne coûte rien et qui en apprend plus que tous les autres.

A son retour, en 1539, Bernard Palissy s'établit à Saintes et s'y maria. Ici commence sa misère, misère sans nom qui dura de si longues années. Une coupe de terre couverte d'émail blanc lui tombe entre les mains et l'enthousiasme. Il ne rêve plus qu'émail blanc; le secret de sa composition le tourmente, le harcèle; il néglige tout pour le poursuivre; il laisse la vitrerie de côté, ou plutôt il ne travaille plus que pour acheter des drogues et des pots de terre qu'il casse par douzaines pour appliquer ses compositions sur les morceaux. Sa femme est sur les dents; on ne sait pas la veille si l'on mangera le lendemain; les enfants crient à la maison; la mère fulmine; les nourrices des deux plus petits ne sont point payées; c'est une désolation au logis. Bernard en souffre, mais il découvrira l'émail blanc, c'est sûr; il fera de la faïence aussi bien

et mieux qu'en Italie, et cet espoir le soutient. L'émail blanc ramènera la joie et la paix; l'émail blanc payera les mois de nourrice.

Il manquait un four à l'artiste; il pria ses voisins, les potiers de terre, de lui faire une place dans le leur pour y mettre ses morceaux de pots enduits de composition. Les voisins y consentirent; malheureusement, le feu n'était pas assez vif, la composition ne fondait pas. Bernard Palissy ne se tient pas pour battu; il achète de nouveaux pots, les casse comme les premiers, les prépare à sa manière et les porte dans le four d'une verrerie. Cette fois, les dispositions ont été mal prises, la chaleur n'a pas produit son effet; mais enfin, à en juger par quelques morceaux, il y a lieu d'espérer. Ah! si Bernard pouvait arranger les choses à sa guise dans un four à lui! Mais l'argent manque toujours, la ménagère entend moins raison que jamais, le nombre des enfants augmente avec la misère; c'est à ne plus savoir où donner de la tête. L'artiste reprend la vitrerie, les images et les plans, gagne quelques sous, achète des briques, fait du mortier et maçonne un four sans le secours de personne. Le four laisse à désirer; les morceaux de pots ne se changent pas en faïence. Palissy en reconnaît les défauts, et sur-le-champ il le démolit brique par brique pour le refaire et se déchire les mains à la besogne. C'est égal. Il cherche un ouvrier pour l'aider, le trouve, lui donne des dessins à titre d'arrhes, le met en pension, à crédit, dans une pauvre auberge du voisinage, faute de pouvoir le nourrir chez lui, et. tout aussitôt ils travaillent au nouveau four. A bientôt la découverte! Les créanciers attendent; les gens *raisonnables* traitent Palissy de fou, la femme est de cet avis; d'autres vont plus loin : l'artiste est un fripon, un homme sans cœur ni honneur; c'est à faire trembler. Le martyr ne se rebute point. Le four est en état; il y met le feu et l'entretient jour et nuit, par tous les temps, la chemise collée au dos, la sueur au front. La composition fondra-t-elle? L'émail blanc sortira-t-il enfin? Oui, c'est à peu près sûr;

mais le bois s'épuise au bon moment et tout est perdu si le feu s'éteint. Allons, du courage jusqu'au bout! Il y a des tuteurs aux arbres du jardin, des tables, des meubles à la maison, des planches au plancher; il faut que tout y passe, et puis à la grâce de Dieu!

Tout y passa, en effet; mais l'émail en sortit, malpropre cette fois, tout éclaboussé par les éclats d'un mortier caillouteux. N'importe, c'était de l'émail, la poterie était devenue faïence. Les créanciers veulent se payer avec les coupes et les pots; Palissy qui tient à sa réputation, les saisit et les brise; les créanciers attendront une autre fournée.

Le potier de Saintes commence enfin à redresser la tête et à sourire. Malheureusement, il n'a plus de quoi renouveler l'expérience. Il renvoie son ouvrier et le paye avec quelques-uns de ses vêtements; puis il se remet vaillamment à la vitrerie et aux plans, et au bout de quelques mois, il se trouve en mesure de rétablir son four en meilleur état. Il prépare une nouvelle fournée; elle réussit mieux que la première, mais la cendre soufflée par le feu a terni l'émail. C'est à recommencer. Il invente alors les lanternes ou manchons en terre cuite pour préserver ses pièces émaillées, et enfin il arrive, après seize années de tourments et de misère, au but de ses efforts. La faïence est découverte.

Tout n'est pas fini : les guerres de religion ensanglantent la France; Palissy passe au protestantisme et prêche dans la ville de Saintes. On le menace d'arrestation, mais il est protégé par des chefs catholiques; son atelier est déclaré lieu d'asile. Cependant, une nuit de nous ne savons au juste quelle année, des officiers s'emparent de notre homme et le mènent en prison. Le monarque intervient, demande sa liberté et le protége du titre d'inventeur des rustiques figurines du roi, afin de le soustraire pour l'avenir à la juridiction de la cour de Bordeaux.

Ce fut dans sa prison, pense-t-on, qu'il écrivit le petit ouvrage qui traite des choses de l'agriculture. Aussitôt libre, il

quitta la Saintonge et se rendit à Paris, où, pendant plus de quarante ans, il travailla à orner les châteaux royaux de ses figurines en poteries émaillées, et à donner des conférences scientifiques suivies par les hommes marquants de l'époque, et, entre autres, par le célèbre Ambroise Paré.

Palissy continua de prendre une part active aux discussions religieuses, fut arrêté un beau jour comme protestant et enfermé à la Bastille où il mourut en 1589.

Maintenant que vous connaissez l'homme, permettez-nous de vous faire connaître sa théorie des fumiers, exposée sous forme de dialogue.

THÉORIE DES FUMIERS

Demande. — Je te prie de m'indiquer quelques fautes commises en agriculture, afin de me convaincre de ce que tu dis.

Réponse. — Quand tu iras par les villages, observe un peu les fumiers des laboureurs, et tu verras qu'ils les mettent hors de leurs étables, tantôt sur une place élevée, tantôt dans un fond, sans autre considération; pourvu qu'ils soient en tas, cela leur suffit. Et puis, regarde, en temps de pluie, et tu verras que les eaux qui tombent sur lesdits fumiers emportent avec elles, en les traversant, une teinture noire qui est la principale, pour ne pas dire toute la substance du fumier. Partant, le fumier ainsi délayé n'est bon à rien, si ce n'est à faire parade; quand on le porte aux champs, il n'y fait aucun profit. N'est-ce pas là le résultat d'une ignorance insigne qui est grandement regrettable?

Demande. — Je n'en croirai rien, à moins que tu ne me donnes une autre raison.

Réponse. — Tu dois apprendre d'abord pour quelle cause on porte le fumier aux champs, et quand tu le sauras, tu croiras aisément ce que je viens de te dire; il faut que tu reconnaisses que si tu apportes le fumier à la terre, c'est pour

lui rendre une partie de ce qui lui a été enlevé. Lorsqu'on sème du blé, on espère qu'un grain en rapportera plusieurs. Eh bien ! il ne saurait en être ainsi sans prendre quelque substance au sol ; en sorte que si le champ a été ensemencé pendant plusieurs années, sa substance a été emportée avec les pailles et les grains. En conséquence, il est nécessaire de rapporter les fumiers, boues et immondices, même les excréments et ordures, tant des hommes que des bêtes, si la chose est possible, afin de restituer sur place une substance de même nature que celle enlevée. Et voilà pourquoi je dis que les fumiers ne doivent pas être abandonnés à la merci des pluies, parce que ces pluies, en les traversant, emportent le sel qui est la principale substance et vertu du fumier.

Demande. — Tu viens de me dire un mot qui me donne plus à réfléchir que tous les autres, et je t'assure que plusieurs se moqueront de toi, parce que tu assures qu'il y a du sel dans les fumiers. Donne-moi donc, je t'en prie, quelque raison solide pour me le faire croire.

Réponse. — Note bien qu'il n'existe aucune semence, bonne ou mauvaise, qui ne renferme quelque espèce de sel ; et quand les pailles, foins et autres herbes sont pourris, les eaux qui passent à travers emportent le sel contenu dans lesdites pailles et autres herbes ou foins. Et de même qu'une merluche salée ou un autre poisson, qui aurait longtemps trempé, perdrait à la fin toute sa substance saline et n'aurait plus aucun goût, de même en pareil cas, quand ils sont lavés par les pluies, il faut croire que les fumiers perdent leur sel. Et ne viens pas m'alléguer que le fumier reste fumier, et qu'étant mis en terre il pourra encore rendre beaucoup de services, car je te prouverai le contraire par un exemple. Tu sais bien que ceux qui tirent les essences des herbes et épiceries tireront la substance de la cannelle sans en changer la forme. Cependant tu remarqueras que la liqueur tirée de cette cannelle aura emporté entièrement sa saveur, son odeur, sa vertu sans que pour cela la cannelle ait changé de forme. Elle aura

une apparence de cannelle comme auparavant; mais si tu en manges, tu ne lui trouveras ni odeur, ni saveur, ni vertu. Voilà un exemple qui doit suffire pour te faire croire ce que je te disais tout à l'heure.

Demande. — Tu aurais beau me prêcher l'espace de cent ans, tu ne saurais me faire admettre qu'il y ait du sel dans les fumiers, pas plus que dans toutes les espèces de plantes.

Réponse. — Je vais te donner des arguments qui te feront croire ce que tu ignores, à moins que tu n'aies la tête d'un âne sur les épaules. En premier lieu, tu reconnaîtras avec moi que la salicorne est une herbe qui croît communément dans les terres des marais de Narbonne et de la Saintonge. Or, ladite herbe étant brûlée, se réduit en un sel que les apothicaires et les alchimistes appellent sel alcalin; bref, c'est un sel provenant d'une herbe.

De même, la fougère, qui est aussi une herbe, se réduit en pierre de sel quand on la brûle; témoin les verriers qui se servent dudit sel pour fabriquer leurs verres avec d'autres choses dont nous parlerons en temps et lieu. Ce n'est pas tout : observe un peu la canne qui sert à faire le sucre. C'est une herbe à nœuds et creuse comme une paille de seigle, faite en façon de roseau. Eh bien, on tire de l'herbe en question le sucre *qui n'est autre chose qu'un sel.* Il est vrai que tous les sels n'ont pas une même saveur, ni une même vertu, ni les mêmes effets; néanmoins, je puis t'assurer qu'il y a un nombre infini d'espèces de sels sur la terre. S'ils n'ont ni la même saveur, ni la même apparence, ni la même action, cela n'empêche pas qu'ils soient sels, et j'ose te dire de nouveau et te soutenir hardiment qu'il n'est aucune plante, aucune espèce d'herbe sur la terre qui n'ait en soi quelque espèce de sel. Je te dis encore qu'il n'existe pas d'arbre qui n'en contienne par conséquent, les uns plus, les autres moins. Et qui plus est, j'ose te soutenir que s'il n'y avait pas de sels dans les fruits, ils n'auraient ni saveur, ni vertu, ni odeur, et on ne pourrait pas les empêcher de pourrir. Et pour que tu ne dises pas que je

parle sans raison, je te signalerai en premier lieu le principal fruit à notre usage, à savoir le fruit de la vigne. Il est certain que la lie de vin brûlée se réduit en sel que nous appelons *sel de tartre :* or ce sel est grandement corrosif et mordant. Quand on le met dans un lieu humide, il se change en *huile de tartre.* Le sel de la salicorne, placé également dans un lieu humide, devient aussi oléagineux. Voilà des raisons qui doivent te convaincre qu'il y a du sel dans les arbres et les plantes. Que si l'on me demandait combien il y a d'espèces de sels, je répondrais qu'il y en a autant que de saveurs diverses... Je veux t'apprendre à présent à extraire du sel de toutes les espèces d'arbres, herbes et plantes, et cela sans mettre la main à l'œuvre. Tu m'avoueras facilement que toutes les cendres sont propres à faire la lessive et qu'elles ne peuvent servir qu'une fois dans l'occasion ; si tu m'accordes cela, c'en est assez, car tu auras reconnu par là que le sel qui se trouvait dans les cendres s'est dissous, mêlé dans la lessive, qu'il a emporté les saletés et ordures des linges, que l'eau de lessive a entraîné tout le sel qui était dans lesdites cendres, que ces cendres en ont été altérées, rendues inutiles, et que la lessive qui a emporté leurs sels a conservé par cela même quelques propriétés de nettoyer. Si tu ne veux pas admettre ces raisons, prends un chaudron de lessive, fais-la bouillir jusqu'à ce que l'eau soit toute évaporée, et alors tu trouveras le sel au fond dudit chaudron. . . . . .

. . . . . Il est temps que je finisse cette explication. Si tu ne veux pas croire aux raisons que je te donne, ce serait folie de t'en donner d'autres. Toutefois, comme il s'agit de te démontrer que les pluies emportent le sel des fumiers qui sont à découvert, je te donnerai encore, pour finir, un exemple concluant. Observe bien au temps des semailles, et tu verras que les laboureurs apporteront leurs fumiers aux champs quelque temps avant de semer, et qu'ils mettront ces fumiers par monceaux ou petits tas. Quelque temps après, ils viendront le répandre sur tout le sol ; mais à la place occupée par

chaque petit tas, ils ne laisseront rien dudit fumier, ils le jetteront deçà et delà. Cependant, tu remarqueras ensuite que le blé qui aura été semé sera plus épais, plus haut, plus vert et plus droit sur ces places qu'ailleurs. Tu dois comprendre aisément que ce n'est pas le fumier qui cause cela, puisque le laboureur l'a jeté autre part; mais c'est que lorsque ledit fumier était aux champs par petits tas, les pluies qui sont survenues ont passé à travers, ont descendu jusqu'à terre, et ont, en passant, dissous et emporté certaines parties du sel qui se trouvait dans le fumier. C'est ainsi que les eaux qui passent à travers des terres salpêtrées emportent avec elles le salpêtre et que lesdites terres ne peuvent plus servir à en fabriquer. De même, les eaux qui passent par les fumiers emportent tout le sel et rendent ce fumier inutile, circonstance ignorée quoique très-importante. Si on empêchait cela, on ne saurait estimer combien le profit serait grand. Je souhaite que ceux qui verront ce secret sachent en tirer bon parti.

Demande. — Dis-moi, comment donc pourrais-je empêcher mon fumier de s'altérer?

Réponse. — Si tu veux que ton fumier te profite complétement, il faut que tu creuses une fosse en quelque lieu convenable, près de tes étables, en manière d'abreuvoir, que tu la paves de cailloux, ou de pierres, ou de briques, et une fois bien pavée avec du mortier de chaux et de sable, tu y jetteras tes fumiers et les y laisseras jusqu'au moment de les conduire aux champs. Pour que ledit fumier ne soit gâté ni par les pluies, ni par le soleil, tu le couvriras, et quand viendra le temps des semailles, tu le mèneras aux champs avec toute sa substance, et tu trouveras que le pavé de la fosse ou réceptacle aura gardé toute la liqueur du fumier, qui autrement se fût perdue, car la terre l'aurait sucée en partie. Note bien ici que, si au fond de la fosse il se trouve quelque matière claire qui sera descendue des fumiers et ne pourra être transportée dans des paniers, tu devras prendre des bassins de bois qui puissent tenir l'eau, comme si tu voulais porter de la ven-

dange, et tu t'en serviras pour transporter ladite matière claire, ou bien l'urine des bêtes, où bon te semblera. Je t'assure que c'est le meilleur du fumier, la partie la plus salée. Si tu suis mes conseils, tu rendras à la terre exactement ce qui lui aura été enlevé par le développement des plantes, et les graines que tu y sèmeras ensuite se trouveront au mieux de cette restitution. Voilà comment il faut que chacun se donne la peine d'entendre son art, et voilà pourquoi il est nécessaire que les laboureurs raisonnent quelquefois; autrement, ils ne feront qu'épuiser la terre.

Des fumiers en couverture. — Mathieu de Dombasle a dit dans ses *Annales de Roville*, à propos du système de culture suivi par le fermier Leroy : « L'efficacité si remarquable que ce cultivateur obtient du fumier appliqué en couverture après la première coupe de trèfle, pour n'être enterré qu'une couple de mois après, est un fait de plus à ajouter à ceux qui démontrent tous les jours combien est mal fondée la théorie de l'évaporation des principes fertilisants du fumier lorsqu'il reste étendu sur la surface du sol; on verra toujours, au contraire, que le fumier n'agit jamais avec plus d'énergie qu'employé de cette manière. »

Cette vérité devrait pourtant ouvrir les yeux aux partisans exclusifs de l'azote, à tous ceux qui s'obstinent à établir la puissance des engrais par le dosage de ce gaz. Que l'azote soit nécessaire, indispensable à la végétation, personne ne le conteste; que les sels ammoniacaux fournis aux racines des plantes leur fassent du bien, leur soient profitables, personne ne le conteste non plus; mais ce n'est point une raison pour se lamenter si fort sur les pertes de gaz qu'éprouvent les fumiers exposés à l'air. Alors même que tout l'azote de l'engrais s'en irait par là, il n'y aurait pas péril en la demeure. Le grand réservoir qui se trouve au-dessus de nos têtes ne serait pas en peine de réparer les pertes. C'est l'avis de Liebig, et nous prenons la liberté d'ajouter que c'est aussi le nôtre. Pour nous la richesse d'un engrais consiste surtout dans les sels fixes

et solubles qu'il renferme. Sauvez ces sels, et tout est sauvé. Quand nous engageons les cultivateurs à couvrir leurs fumiers, c'est moins à cause de l'influence du soleil qu'à cause de l'action des pluies qui dissolvent les substances salines et les entraînent sous forme d'égout, de purin, de lizée, peu importe le nom de la chose. Dès que les engrais sont répandus sur le sol, cette crainte n'existe plus pour nous; les sels, dissous par les eaux pluviales, ne se perdent point comme ceux qui ruissellent dans les rues de certains villages ou dans les cours de certaines fermes; ils profitent à la terre, ils profitent aux plantes. C'est ce qui n'a point lieu quand vous enterrez l'engrais profondément, de telle sorte parfois que les racines traçantes des céréales ont de la peine à l'atteindre. S'il s'agissait de cultiver des racines pivotantes, des carottes, des panais, des navets, etc., le mal serait moins grand, la perte moins sensible peut-être. Le seul inconvénient que l'on puisse appréhender avec les fumures en dessus, c'est-à-dire en couverture, c'est la perte des sels solubles sur les terrains en pente rapide; hors de là, ne craignez rien. Fumez ainsi quand et où bon vous semblera ; vous aurez ensuite lieu de vous en féliciter. Est-ce que les fumures à l'engrais liquide ne sont point des fumures en dessus? Est-ce qu'elles ne profitent pas aussi bien et mieux que les fumures enterrées? Est-ce qu'en descendant dans le sol plus lentement qu'on ne se l'imagine, elles ne l'imprègnent pas dans toutes ses parties, ne le fertilisent pas d'une manière égale? Or, avec les fumiers répandus sur les récoltes, que se passe-t-il? L'eau des pluies tombe dessus, les lessive, se charge de leurs sels et les entraîne vers les racines qui en ont besoin pour se nourrir. N'est-ce pas toujours là l'engrais liquide, moins le tonneau et la charrette? Avec les fumiers enfouis profondément, la dissolution des sels devient lente, irrégulière et ne favorise pas énergiquement la pousse des céréales. Nous avons eu, à différentes reprises, l'occasion de faire observer que les engrais liquides sont, parmi tous, ceux qui pro-

duisent les effets les plus rapides et les plus remarquables; que leur application est le coup de fouet le plus efficace que l'on puisse donner aux plantes. Sachant cela, vous devez comprendre maintenant la préférence que nous accordons au fumier en couverture. Pour que la réussite ne se fît point, il faudrait admettre une sécheresse constante, c'est-à-dire l'impossible. Soit que vous fumiez en automne, soit que vous fumiez au printemps, il y a gros à parier que l'eau des pluies, nécessaire à la dissolution des sels du fumier, ne vous fera pas faute. Huit ou quinze jours plus tôt ou plus tard, il en tombera de là-haut de quoi vous satisfaire. Ce qui ne sera pas dissous à la première averse, le sera par d'autres lessivages successifs.

Souvent il arrive que les cultivateurs ont affaire à des terres vierges, difficiles à rendre fertiles, quand surtout il s'agit d'argile compacte. Eh bien, qu'ils donnent à ces terres un labour d'arrière-saison et les fument en couverture pendant l'hiver. Ils les rendront ainsi promptement fertiles et nous sauront gré de cette recommandation. Il y a onze ans, nous avions à mettre en culture de la terre vierge, de la terre désignée en Ardenne sous le nom de *terre sauvage*. Les ouvriers nous assuraient que pour la mettre en état satisfaisant de rapport, il ne faudrait pas moins de trois et quatre années. Cependant, avec une bonne fumure en dessus pendant l'hiver, elle est devenue parfaitement fertile au printemps suivant.

IX

LES ENGRAIS LIQUIDES

Ce qu'on dit des engrais liquides. — Un renseignement, s'il vous plaît. On parle beaucoup des engrais liquides; ceux-ci en disent du bien, ceux-là n'en disent pas grand'chose, et d'aucuns même assurent qu'il n'y a point à s'en occuper.

— Écoutez, Jean-Pierre, en agriculture on diffère souvent d'avis, ce qui n'empêche pas les gens d'avoir raison chacun de son côté. Nous avons tous l'œil sur la même cible; nous cherchons tous le bénéfice net; seulement, pour arriver au but, nous ne partons pas tous du même endroit, et c'est précisément sur ce chapitre qu'il y a désaccord. Le chemin qui convient aux uns ne saurait toujours convenir aux autres. C'est ce qui a fait dire à tort que l'agriculture était une science de localité, parce que telle pratique, bonne ici, pouvait ne pas l'être là.

Ainsi, comme il s'agit d'engrais liquide, je trouve très-naturel que les Flamands en raffolent, que la moitié des cultivateurs anglais se prononcent en sa faveur, et l'autre moitié contre. Ceci, mon garçon, n'engage en rien les principes, et ne prouve qu'une chose, à savoir : que les terrains ne se ressemblent pas. Nous avons bien des cultivateurs parmi nous qui diffèrent d'opinion du tout au tout sur le mérite des fumiers; ceux-ci ne tarissent pas en éloges sur le compte des uns, et ne disent rien de bon sur le compte des autres, tandis qu'à deux ou trois lieues d'ici, certains cultivateurs soutiennent juste l'opposé. Qu'est-ce que cela prouve, sinon qu'ils ont affaire à des terrains de nature différente, que ce qui réussit bien sur un terrain sec réussit mal sur un terrain mouillé.

Encore une fois, mon garçon, les grands principes n'ont point à souffrir de ces différences d'appréciation.

— C'est possible, monsieur, mais nous n'en sommes pas moins très-embarrassés, quand des hommes, qui passent pour s'y connaître, nous disent blanc et noir; c'est à ne plus savoir au juste où donner de la tête; nous nous trouvons dans la position des chevaux que l'on tiraille à droite et à gauche et qui finissent par s'impatienter.

— C'est juste, Jean-Pierre. Il s'agit donc de mieux s'expliquer pour se faire mieux comprendre. Or, vous saurez d'abord que les engrais liquides n'ont pas tous la même composition et ne se valent pas indistinctement. Ainsi les urines de bétail toutes seules contiennent moins de choses et n'ont pas autant de mérite que les eaux de fumier. D'un autre côté, ces eaux de fumier toutes seules ne valent pas celles qui ont reçu des animaux morts ou des matières fécales; enfin les plus fortes, les plus condensées produisent moins d'effet que les liquides affaiblis. Avez-vous bien saisi ces différences?

— Parfaitement.

— Pour lors, je continue. Il ne suffit pas de tenir compte de la composition des engrais liquides et de leur densité, il convient encore de consulter le climat sous lequel on vit et la nature des terres que l'on cultive. Sous les climats secs et doux du Midi, ces engrais-là ne réussiront jamais comme dans les pays brumeux et pluvieux. Du côté de Nîmes, d'Orange ou d'Avignon, ils ne sont donc pas à recommander comme du côté d'Édimbourg, de Bruges ou de Gand. Dans le premier cas, le soleil pompe l'eau trop vite et laisse les sels à sec; dans le second cas, les sels restent à l'état de dissolution, descendent aux racines et passent très-bien dans le corps des plantes. C'est pour cette raison, d'ailleurs, que l'on recommande toujours au cultivateur de ne pas arroser en temps de sécheresse et d'attendre, ou que le ciel soit couvert, ou que la pluie tombe. Quant à la nature des terrains, vous remarquerez que si les engrais liquides agissent bien

sur les sols légers, ils ne produisent pour ainsi dire aucun effet sur les argiles compactes et les terres mouillées. C'est facile à comprendre : les terres légères, comme la plupart de celles des Flandres, ont souvent soif, et n'ont pas plutôt bu qu'elles demandent à boire encore. Les racines des plantes saisissent l'engrais liquide au passage, en prennent leur nécessaire et s'en trouvent on ne peut mieux; mais il n'en est pas ainsi des terres fortes ou argileuses, habituellement trop humides. On ne gagne rien à les obliger à boire ; au contraire, on y perd.

Nous savons tous que le fumier de vaches ne convient pas à ces terres, uniquement parce qu'il contient trop d'eau, et nous avons bien soin de leur appliquer le fumier de cheval ou de mouton, qui est moins aqueux. Or, cela étant, pourquoi voudrions-nous que les engrais liquides réussissent sur des sols de cette nature? Ce serait une grosse inconséquence. A moins d'avoir affaire à des argiles parfaitement drainées, parfaitement égouttées, gardons-nous bien de les arroser avec des engrais liquides, autrement, nous formerions une espèce de mare, de flaque d'eau dans le voisinage des racines des plantes et nous déterminerions la pourriture. Vous comprenez toujours bien, Jean-Pierre?

— Parfaitement. Ceux qui ont à remuer des terres légères, comme les Flamands, ne sauraient dire que du bien des engrais liquides, tandis que ceux qui travaillent dans l'argile non drainée ne sauraient en dire que du mal.

— Précisément. Mais ce n'est pas tout, Jean-Pierre : en admettant que les engrais liquides fassent de l'effet sur les plantes, il faut reconnaître, malgré cela, qu'ils ne conviennent pas à toutes sans exception. Ceux qui l'emploient sur les céréales obtiennent beaucoup de feuilles, de longues et faibles tiges, et les exposent à la verse. Ils n'ont, par conséquent, pas lieu d'en être satisfaits, et y renoncent au bout d'un ou deux essais. Questionnez ces cultivateurs-là sur le mérite des engrais en question, et vous en recevrez des ré-

ponses décourageantes. Ceux qui, au contraire, se servent des engrais liquides sur des fourrages destinés à être fauchés de bonne heure et à fournir plusieurs coupes dans l'année, ceux qui s'en servent pour lancer la végétation de plantes qui ne sont point sujettes à la verse, vous fourniront, bien entendu, des renseignements favorables. Peut-être vous feront-ils observer que des plantes provenant de cette fumure ne sont pas aussi délicates que celles venues lentement, presque sans engrais; mais c'est un détail auquel on ne s'arrête guère, par le temps qui court. On veut, avant tout, l'abondance, parce qu'en définitive le bénéfice net est au bout de l'opération. Vous comprenez toujours, Jean-Pierre?

— Toujours, monsieur. Je comprends que les engrais ne sont pas des chevaux à toute selle, que les individus qui s'en louent sont ceux qui les connaissent bien et les appliquent bien; que les individus qui se récrient sont ceux qui les connaissent mal et les appliquent mal.

— C'est vrai, Jean-Pierre; avec les engrais, quels qu'ils soient, nous avons deux côtés : l'endroit et l'envers; pile ou face; et comme la plupart du temps nous les employons au hasard, les résultats que nous obtenons diffèrent nécessairement entre eux et il n'y a rien d'étonnant à ce que nos opinions diffèrent aussi. Il suffit d'un maladroit pour perdre de réputation la meilleure chose du monde. Le cultivateur ne s'accuse jamais; il s'en prend toujours à son outil ou à son engrais. Quand le hasard le favorise, il exagère l'éloge; quand le hasard tourne contre lui, il exagère le blâme. C'est ce qui est arrivé pour les engrais liquides. Méfions-nous de ces exagérations.

Pas de beaux regains sans engrais liquides. — A force d'entendre dire que la plupart des plantes fourragères sont améliorantes, un très-grand nombre de cultivateurs sont autorisés à croire et croient réellement que les prairies naturelles et artificielles peuvent très-bien se passer d'engrais. Et, en effet, pourquoi fumer des plantes qui jouissent de

l'excellente réputation de vivre à peu près uniquement de l'air qui court, de prendre leurs principaux repas dans l'atmosphère, de n'enlever que très-peu de chose à la terre et de lui restituer sous forme de feuilles mortes et de détritus de racines beaucoup plus qu'elles ne lui enlèvent? pourquoi se mettre en frais à l'endroit de végétaux qui ne nous demandent pour ainsi dire rien et qui nous remboursent en grosses pièces les pauvres deniers qu'ils nous empruntent? pourquoi nourrir des herbes qui ont le renom d'améliorer le sol, tandis que d'autres l'épuisent si fort? Voilà le raisonnement que font ou doivent faire les cultivateurs qui croient sur parole les livres de nos agronomes. A principes mauvais conséquences fâcheuses. Revenons donc bien vite à la vérité.

Nous n'admettons pas que parmi les plantes cultivées, il s'en trouve d'améliorantes dans toute la rigueur du mot : les unes et les autres vivent plus ou moins grassement aux dépens de la terre et l'appauvrissent par conséquent plus ou moins. Celles-ci prennent beaucoup, ne rendent rien et épuisent promptement ; celles-là prennent peu, rendent quantité de feuilles mortes pendant le cours de la végétation ou au moment de la récolte et n'épuisent pas le sol d'une manière bien sensible ; mais entre épuiser faiblement et améliorer, il y a une grosse différence. Les cultivateurs qui demandent plusieurs coupes à leurs prairies naturelles ou artificielles sans, pour cela, se croire obligés de recourir aux engrais après chaque récolte, font donc fausse route. Et de ceux-ci nous en connaissons des centaines et des milliers, non-seulement en France, mais encore en Belgique. Aussitôt les prés fauchés et fanés, on attend, les bras croisés, qu'il repousse de l'herbe nouvelle, et si, au lieu d'un seul regain, l'on pouvait en prendre deux, on les prendrait sans s'inquiéter des suites. Beaucoup s'imaginent que pour relancer la végétation et donner de la force au sol fatigué, il suffit d'irriguer pendant quelques jours. Sans doute, les irrigations sont excellentes

pour les regains, mais c'est à la condition que les eaux seront chargées d'engrais, sinon non.

Toutes les fois que vous pourrez arroser une prairie quelconque, faites en sorte qu'avant de ruisseler et de s'éparpiller sur cette prairie, les eaux d'arrosement passent d'abord sur du fumier pourri ou du compost jeté par tombereaux dans le fossé principal. Dans le cas où vous ne pourriez pas irriguer ainsi, répandez de l'engrais liquide sur la prairie, aussitôt la première récolte enlevée ; arrosez avec des égouts de fumier, de l'urine d'étable, des eaux de routoir, etc.

Dans les contrées bien cultivées, on attache avec raison une grande importance à ces arrosages. Au fur et à mesure que l'on enlève les trèfles ou les luzernes, par exemple, les riches cultivateurs favorisent la pousse du regain en arrosant au moyen de tonneaux remplis d'eau et d'urine dans lesquelles on a délayé de la matière fécale ; tandis que les petits cultivateurs qui n'ont ni tonneau ni charrette transportent leur engrais liquide sur une brouette, dans une tonne défoncée par un bout, et le répartissent le plus également possible à l'aide d'une grosse écuelle de bois fixée à un long manche. C'est ainsi qu'ils obtiennent de beaux et vigoureux regains et qu'ils entretiennent leurs terres dans un état constant de fertilité.

Les engrais liquides ont, dans cette circonstance, un avantage énorme sur les engrais solides, en ce sens que leur effet est plus prompt. L'engrais liquide, nous l'avons dit souvent et nous ne saurions trop le répéter, est de la séve toute faite qui arrive rapidement aux racines des plantes et développe la végétation d'une façon merveilleuse. L'engrais solide a besoin, pour agir avec la même énergie, d'être lessivé par les pluies ou les eaux d'irrigation ; en sorte qu'en temps de sécheresse, il n'a pas d'action immédiate, à moins cependant que ce ne soit du fumier de vache tout frais sorti de l'étable, c'est-à-dire très-mouillé.

Les urines perdues. — Vous entendrez dire partout que les

engrais sont rares, qu'ils manquent à l'agriculture, que c'est un grand malheur et que sans ce malheur-là, la terre rapporterait bien davantage. Oui, certainement, les engrais manquent aux champs, mais ils ne manquent pas ailleurs; ils sont où ils ne devraient pas être, ils vont où ils ne devraient pas aller. Ramassez-les, recueillez-les, et ils ne manqueront plus. La disette d'engrais n'est qu'apparente; il n'y a de réel que la négligence des gens, que leur incurie. Dernièrement, un propriétaire nous disait: — Je me trouve fort en peine pour mettre en culture le coin de terre que voilà; il n'y a pas moyen de se procurer du fumier dans la ville; ceux qui en ont de bonne qualité ne le vendent pas, celui qu'on pourrait acheter ne vaut rien. — C'est vrai, répondîmes-nous, mais ce qui ne l'est pas moins, c'est la malpropreté de vos ruelles. Des cultivateurs flamands y trouveraient sans peine de quoi fumer plusieurs hectares.

Et notez que les matières fécales ne sont pas les seules substances fertilisantes délaissées dans un grand nombre de localités; les urines humaines ont le même sort, et cependant il serait difficile de rencontrer un engrais plus complet, plus riche, plus puissant que celui-ci. Personne ne l'ignore, le dernier des cultivateurs en est instruit comme le plus habile des agronomes, et malgré cela, les urines sont perdues à peu près partout, perdues dans les villages, perdues dans les villes, à moins que l'industrie des draps et des soies n'en tire parti. Et nous nous plaignons! Mais de quel droit? Le pain est sur la table, et nous tirons la langue à côté; notre poche est trouée, et nous paraissons surpris de n'y point trouver d'argent. Ce serait risible, si au fond ce n'était triste et lamentable. Oh! comme les Chinois se moqueraient de notre civilisation s'ils savaient cela! eux qui ne perdent rien, absolument rien, qui font la cour aux gens, qui les payent, qui se disputent les étrangers pour en avoir les *libéralités*, selon la décente expression du docteur Yvan, eux, enfin, qui passent pour les premiers cultivateurs du monde, et à juste titre, à ce qu'il paraît.

Lorsque, pour la première fois, nous vîmes établir dans les grandes villes, aux angles des rues ou dans les recoins les mieux cachés, des bassins de fonte, des plaques vernies aboutissant à des grilles, des réservoirs de toutes les formes, à l'usage des passants et pour la satisfaction des petits besoins, nous nous frottâmes naturellement les mains et nous dîmes : — Bravo ! les municipalités travaillent dans l'intérêt de l'agriculture. Mais en y regardant de plus près, nous reconnûmes qu'elles travaillaient seulement dans l'intérêt de la morale, de la décence et de la propreté des trottoirs. Quant à l'agriculture, ce fut le moindre de leurs soucis. Les urines s'en vont dans les ruisseaux et les égouts, au lieu de s'en aller sur les dalles et sur la chaussée ; voilà tout le progrès réalisé, rien de plus. Les bottes vernies, les souliers de satin et les robes traînantes y ont gagné ; mais nos champs ne s'en sont pas trouvés mieux. En bonne justice pourtant, l'aubaine leur revenait de droit.

A la place des hommes qui sont quelque chose en ce monde et qui font, comme l'on dit, la pluie et le beau temps, nous aurions voulu que les bassins et les conduits aboutissent à de grandes citernes, à de grands réservoirs. La dépense n'eût pas été forte après tout, et d'ailleurs les cultivateurs l'auraient payée et au delà. Nous leur aurions dit par la voie des journaux et des affiches : « Nous avons de l'engrais en provision et du meilleur ; que ceux qui en ont besoin, parmi vous autres, se présentent et fassent leur offre pour un bail de trois, six ou neuf années. » Et il y aurait eu presse à la porte de la mairie ; les jardiniers des faubourgs, les gros cultivateurs des environs n'auraient pas manqué au rendez-vous. On nous rapporte qu'à Furnes le conseil échevinal s'y est pris de la sorte, et s'en trouve bien ; on nous rapporte encore que, dans les Flandres, plusieurs curés de village ont eu la même idée. Nos compliments à tous bien entendu. Une fois n'est pas coutume.

Il y a toute une industrie dans cette affaire, et une grosse

industrie. Il existe des entreprises de vidanges ; pourquoi n'y en aurait-il pas d'une autre sorte? Pourquoi ne pas affermer les urines des restaurants, des cafés, estaminets, hôtels garnis, cabarets? pourquoi ne pas restituer au sol, notre prêteur, toutes les déjections qui, en définitive, viennent de ses produits? Nos cultures s'enrichiraient d'autant; les foyers d'infection disparaîtraient en même temps, et la salubrité publique y trouverait son compte par cela même.

Il serait à désirer que des entreprises de cette nature appartinssent soit aux municipalités, soit à des associations de cultivateurs. Les municipalités inspireraient toute confiance aux acheteurs ; les associations de cultivateurs n'auraient pas intérêt à se tromper. Avec des industriels proprement dits, la marchandise ne tarderait pas à être *baptisée*. C'est ce qu'il faut éviter.

Dans les campagnes, la perte des urines est tout aussi affligeante que dans les villes; pourtant, il suffirait de deux ou trois bons exemples, par commune, pour amener tous les gens à la raison. Que les cultivateurs les plus intelligents de chaque localité fassent placer un baquet à l'un des angles de la cour, et arrosent des composts de terre et de mauvaises herbes avec les déjections reçues dans ce baquet, et ils auront de nombreux imitateurs le jour où les excellents effets de ces composts auront été remarqués.

MIEUX VAUT CONVAINCRE QUE CONTRAINDRE. — S'il se trouvait un homme de bon vouloir, rien qu'un parmi les cultivateurs de chaque commune, les choses iraient vite et l'on ferait de bonne besogne ; mais nous n'en sommes pas là. Aussi, quand, de loin en loin, nous découvrons un de ces travailleurs du sol mieux disposé que ses voisins, voyant de plus haut et de plus loin qu'eux, aimant l'agriculture pour elle-même et éprouvant une satisfaction sincère à tout petit progrès qui se réalise autour de lui, nous l'accueillons à bras ouverts et lui faisons fête de notre mieux. C'est pour cela que nous avons remercié bien vivement un de nos correspondants de Pon-

toise de son envoi de quelques notes sur l'emploi des engrais liquides. Ses intentions sont excellentes, mais les moyens d'aboutir qu'il proposait laissent un peu à désirer. Voici ce qu'il nous disait en manière de préambule:

« La disette des fumiers de ferme et l'élévation constante de leur prix ont engagé les petits cultivateurs des environs de Paris à rechercher d'autres engrais et les ont ainsi amenés à substituer aux engrais pailleux les résidus plus ou moins alcoolisés de diverses industries. Toujours active et prévoyante, notre petite culture intensive a compris l'importance et l'économie qui résulteraient pour elle de l'emploi des engrais liquides, et voyant ses soins et son initiative payés de retour, elle a fait prendre à ces engrais une large place dans la fumure des terres de certaines localités, telles que Cergy, Han, Neuville, Tragny. Saint-Ouen-l'Aumône, Vaux, Pierrelaye, Chenevière, Conflans, Herblay, pour ne citer ici que les communes les plus rapprochées de notre chef-lieu d'arrondissement.

« La demande d'engrais liquides de toute nature a engagé certains industriels, savonniers, boyautiers, fondeurs de suifs, etc., à établir des réservoirs munis de pompes pour faciliter le chargement dans les tonneaux des cultivateurs. »

L'exemple a donc été donné, et il convient de signaler à la reconnaissance publique les communes qui ont ouvert la marche. C'est ce qu'a fait notre estimable correspondant, et nous l'en félicitons. Seulement, il voudrait que le chef-lieu, que Pontoise profitât de la leçon; mais Pontoise ne bouge pas. « Cependant, dit-il, à raison de 10 litres de déjections liquides par jour et par quatre individus, nous arriverions, avec notre agglomération de 8,000 âmes, à réunir quotidiennement 20,000 litres, ou la fumure de 3 hectares 33 ares, et en totalisant 1,215 hectares 45 ares, soit un produit brut pour la culture locale, et à raison de 1 franc l'are, de 121,545 francs. Certes, c'est là un résultat sur lequel la pensée s'arrête avec complaisance.

« Dans l'intérêt de nos cultures locales, aussi bien que dans celui de la salubrité, il est donc à désirer que des fosses mobiles soient établies dans les principales villes et même dans les campagnes, à l'imitation du pays flamand qui, un des premiers, en a compris toute l'importance. Espérons que l'administration supérieure du pays viendra en aide sous ce rapport, par des conseils ou même des prescriptions, à la culture locale, afin de contribuer à l'amélioration et à l'enchérissement des terres pauvres de notre arrondissement. »

Par des conseils et des avis, soit; mais par des ordres il n'y faut guère compter. La persuasion vaut mieux que la contrainte. Si nos villageois savaient ce que valent les engrais liquides, on n'en verrait jamais ruisseler par les rues. Mais comment le sauraient-ils? Il en est question dans les livres; on en parle quelquefois dans les sociétés agricoles; on peut en voir les effets du côté de Lille et du côté de Lyon; mais on ne lit guère, on assiste le moins possible aux séances des comices et nos cultivateurs ne font pas leur tour de France pour étudier chez les autres des pratiques ignorées chez eux. Voulez-vous les convaincre promptement de l'efficacité des engrais en question? Trouvez un homme dans chaque localité, rien qu'un, qui consente à ouvrir une fosse de quelques mètres cubes, à l'enduire de terre glaise battue, et qui veuille ensuite demander à ses voisins les plus gros fermiers la permission de la remplir avec le purin de leur fumier. Aucun ne s'y refusera. Dites à cet homme d'allonger ce purin avec cinq ou six fois son volume d'eau ordinaire, et de le répandre, soit en hiver, soit au moment de la pluie, sur un coin de prairie, sur un coin de trèfle ou de luzerne, sur les planches de son potager. Il aura certainement par ce moyen, et sans bourse délier, des récoltes plus belles que celles des autres. On en comprendra de suite la raison, ou le jalousera, et l'année d'après on l'imitera et plus personne ne lui fera cadeau de son purin. Autrefois, quand nous organisions les conférences agricoles et horticoles dans les provinces de Namur et de

Luxembourg, nous avions bien soin de conseiller ce petit stratagème aux instituteurs, privés d'engrais de ferme. Plusieurs en ont usé avec un succès tel, qu'à partir de la seconde année ou de la troisième au plus, les fermiers de l'endroit ne les autorisèrent plus à puiser librement dans la mare aux égouts de fumiers.

Cette façon d'amener le progrès est certainement préférable à tout arrêté que pourrait prendre M. le préfet ou M. le maire. Cependant, soyons juste, et reconnaissons qu'une commune du Limbourg belge, sur les frontières de la Hollande, doit sa richesse à une mesure municipale.

Voici l'histoire :

Le mayeur Colpin. — Ce que nous allons vous raconter se passa dans le royaume des Pays-Bas vers 1818 ou 1819. La commune d'Eygen-Bilsen (province de Limbourg) avait alors pour mayeur, autrement dit pour maire ou bourgmestre, un propriétaire nommé Colpin. Nous ne vous dirons pas s'il est encore de ce monde ou s'il n'en est plus. S'il en est, tant mieux, car nous souhaitons longue vie aux gens de bien ; s'il n'en est plus, Dieu ait son âme !

Le mayeur Colpin avait admiré la propreté des Flamands et des Hollandais ; il avait vu leurs villages lavés et épongés, les façades des maisons coquettement blanchies à la chaux ou jaunies à l'ocre, les intérieurs frottés et luisants, et il aurait donné tout au monde pour que son village d'Eygen-Bilsen eût ainsi sa toilette faite tous les matins. Il s'en allait chez les uns et chez les autres et leur reprochait à tous leur négligence. En temps de pluie, les égouts de fumier ruisselaient par les rues et formaient des flaques autour des habitations, de façon que, pour aller de celle-ci à celle-là, il fallait marcher sur la pointe des pieds. Le mayeur avait beau dire que c'était de l'engrais perdu, qu'avec l'eau noire qui courait par les chemins, il y avait de quoi nourrir les terres maigres de l'endroit, on ne l'écoutait pas. Il avait beau dire que ce qui était malpropre était malsain, que la santé des

gens s'en ressentait, on ne l'écoutait pas davantage. Et pourtant il avait de l'influence, à cause de ses écus d'abord, et aussi parce qu'il en savait plus long que les autres. Mais il n'y a pas d'influence capable d'enlever du premier coup les habitudes prises. Il faut les cerner, les miner, les prendre en dessous, au lieu de les attaquer de front, les user à la longue, à la manière de la goutte d'eau qui finit par user la pierre.

Le mayeur y songea, mais il se dit qu'une vie d'homme n'y suffirait point ; et comme il tenait à laisser une marque de son passage dans l'administration communale, il renonça bien vite aux moyens lents. Les paroles de persuasion n'aboutissant pas, il prit un arrêté, et, l'arrêté pris, il parla de garde champêtre, de procès-verbaux, de justice, d'amende et de gendarmes ; en un mot, il fit jouer les grands ressorts de l'autorité et de l'intimidation. Il fut donc enjoint à tous les habitants de la commune d'Eygen-Bilsen de creuser des fosses ou de construire des citernes à proximité des étables et d'y conduire par des rigoles les urines, les égouts de fumier et autres immondices qui, jusqu'alors, s'étaient perdus en partie sur la voie publique. Là-dessus, il se fit un grand remuement dans l'endroit ; les hommes, les femmes, les vieux, les jeunes, tout le monde se récria. Ce fut une averse de mauvaises paroles à l'adresse du mayeur. On ne lui souhaitait plus le bonjour en passant, comme autrefois ; on lui faisait la mine ; on le regardait de travers et en-dessous. L'ennemi, c'était Colpin ; la bête noire, c'était Colpin : en cet état, bien sûr, le diable n'eût point voulu de sa peau. Beaucoup, à la place du mayeur, auraient reculé ; heureusement, il avait de la tête et faisait peu de cas du bruit. Il savait bien d'ailleurs qu'en jetant au vent sa petite popularité de rien, il lui reviendrait tôt ou tard, une popularité sérieuse et durable. Il tint donc ferme.

Les plus timides parmi les gens d'Eygen-Bilsen, ceux qui avaient peur du garde champêtre et de l'amende, prirent, en rechignant, leur pioche et leur bêche, et firent des trous

comme le voulait l'arrêté ; mais il y en eut, et plus d'un, qui se moquèrent du mayeur et ne bougèrent point. Le garde champêtre mit sa plaque, prit son sabre, constata la contravention et rédigea procès-verbal. On siffla le garde champêtre. Il y eut, vous le pensez bien, des amendes à payer ; on les paya, mais à contre-cœur, en grommelant des choses désagréables ; puis voyant que le mayeur ne plaisantait point, on ne s'exposa pas à une seconde amende ; et en moins de quelques mois chacun eut sa fosse à purin. Aussitôt pleine et prête à déborder, il fallut, bon gré mal gré, enlever le vieux purin pour faire place au nouveau ; on le versa par conséquent dans des tonneaux, puis l'on s'en servit pour arroser les prairies. L'herbe y poussa plus vigoureuse et plus drue que de coutume ; la récolte fut doublée ; et chacun de se dire tout bas que le mayeur avait eu raison de faire ce qu'il avait fait, qu'il avait rendu service aux gens malgré eux, et que c'était en définitive, un brave homme. Naturellement, on cessa de lui faire mauvaise mine ; ceux qui ne le saluaient plus depuis longtemps lui ôtèrent de nouveau, et des deux mains, leur chapeau ou leur casquette ; ceux qui avaient dit pis que pendre de lui, allèrent lui adresser des compliments. Il y avait eu malentendu, pas autre chose.

Les hommes de la trempe du mayeur Colpin ne sont pas communs ; vous n'en trouveriez pas deux au mille qui auraient ainsi le courage de se faire maudire une année durant, même avec l'espoir de se faire bénir ensuite durant des siècles. Nous aimons mieux vivre au jour le jour et gueuser une popularité de raccroc, qui ne nous survit point de vingt-quatre heures. Celui-ci mort, bon voyage, et vive celui-là ! Rien après, absolument rien. Colpin défunt, au contraire, vive Colpin ! vive sa mémoire ! Place pour lui dans la galerie des hommes utiles !

S'il existe des fosses à purin dans la commune d'Eygen-Bilsen, c'est au mayeur Colpin qu'on les doit ; c'est lui qui les a fait creuser ; c'est sa marque, sa trace, son pas, quelque

chose qui ne s'en va point, ne s'efface point, mais qui dure comme le bronze ou comme le granit. Un arrêté a creusé ces fosses, un autre arrêté ne viendrait jamais à bout de les combler.

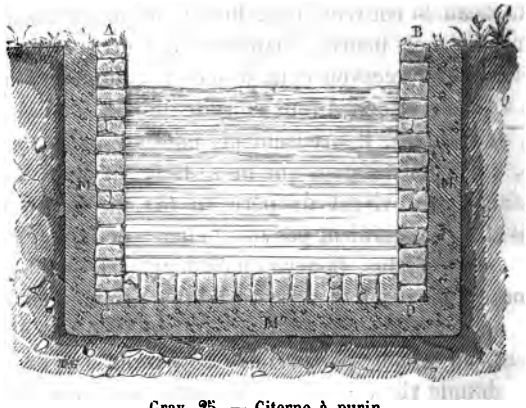
X

LES PRODUITS DES VIDANGES

Un poëte ne serait pas à l'aise avec un sujet de cette sorte ; il aurait beau le couvrir des richesses de son imagination, le parfumer de mots fleuris, l'habiller de velours et de soie, il ne le ferait pas recevoir dans le monde comme il faut. Son public à lui demanderait tout de suite de l'eau de Cologne ou du sel de vinaigre. Heureusement, nous avons affaire, nous autres, à de robustes gens qui ne se tiennent pas le nez pour une misère, qui vivent de père en fils au milieu de ces engrais et ne donneraient pas une pelletée de fumier pour un bouquet de violettes. Pourvu qu'on leur parle de choses qui font pousser les récoltes et rapportent du grain, ils ne demandent pas si ces choses-là sentent bon ou mauvais. Ils commencent, au besoin, par prendre leur cœur à deux mains ; puis l'habitude vient peu à peu et finit par avoir le dessus. Il n'y a de difficile à faire que le premier pas. Les hommes qui aiment la terre, qui se passionnent pour elle, qui la cultivent avec goût, ne reculent devant aucun engrais, devant aucune odeur. Il suffit que la chose soit bonne pour qu'ils la recherchent. Nous en avons la preuve dans les Flandres belge et française. Les populations de ces contrées ne rêvent, ne parlent que d'agriculture ; aussi ne reculent-elles devant aucun engrais. Elles manient les matières fécales comme d'autres

les cendres ; elles manieraient de même le poisson pourri et des substances à soulever le cœur, si la puissance fertilisante de ces engrais leur était démontrée ou seulement affirmée par des personnes dignes de foi. Ces populations vraiment agricoles ne voient que le but et ne reculent pas devant les moyens de l'atteindre.

Autre part, dans les contrées où l'on cultive machinalement, sans goût, presque à contre-cœur, il sera difficile d'introduire l'usage de l'engrais humain. Là, il conviendrait de développer d'abord le goût de l'agriculture par l'instruction, d'obtenir la stabulation permanente, afin de grossir les tas de fumier de ferme, d'obtenir la construction de citernes à purin, afin d'amener l'emploi des engrais liquides (grav. 25). Ces deux



Grav. 25. — Citerne à purin.

points obtenus, on arriverait nécessairement aux fortes fumures, et le désir de les accroître encore se ferait bien vite sentir. Alors, on pourrait avec succès entretenir les cultivateurs des avantages de l'engrais humain. En toutes choses, commençons par le commencement.

Vous aurez beau dire aux populations indifférentes qui ne connaissent pas même le prix du fumier de ferme et du purin,

puisqu'elles perdent l'un dans les pâturages, et l'autre dans les ruisseaux : — Recueillez avec soin les excréments de l'homme, ils produisent des richesses, — ces populations ne vous écouteront pas de suite. Les gens de Lyon d'il y a cinquante ans jetaient les vidanges à l'eau pour s'en débarrasser. A ce propos, les agronomes se sont récriés, ont parlé des Flamands du nord de la France, de ceux de la Belgique, et raconté les prodiges obtenus chez eux avec les vidanges. Sur ces entrefaites, un voyageur, venant d'Asie et ayant vu la Chine, rapporta que là-bas on se les disputait, et que les récoltes y sont, pour cela, les plus belles du monde. Tout aussitôt, Martin, Rast et Laboré, trois industriels hardis, firent aux cultivateurs de Lyon la proposition de leur livrer à bas prix, hors la ville, les immondices que vous savez. Quelques-uns acceptèrent, mais les dix-neuf vingtièmes refusèrent avec dégoût. Les médecins s'en mêlèrent, réclamèrent au nom de la salubrité publique, parlèrent d'épidémie, d'épizootie à craindre, et assurèrent que les plantes soumises à ce régime malpropre lui empruntent nécessairement une odeur repoussante.

En fin de compte, les industriels firent de très-mauvaises affaires, et renoncèrent à l'entreprise juste au moment où elle allait devenir bonne. Il en revint d'autres, et ceux-ci firent fortune. Les cultivateurs des départements de l'Isère et du Rhône, si fort dégoûtés dans le principe, avaient vu des résultats, s'étaient habitués petit à petit à la chose, et de tous côtés les demandes pleuvaient. Il a dû en être ainsi partout; nous ne comprendrions même pas qu'il en eût été autrement. Il est bien naturel que l'on ne manie point de gaieté de cœur un engrais qui, après tout, ne fait les délices de personne.

Au commencement du siècle dernier, Noël Chomel n'avait pas tout à fait tort de dire, à propos des vidanges : « Leur puanteur fait qu'on ne s'en sert guère, à moins qu'on ne leur ait fourni du temps pour se reposer; encore ai-je vu du blé contracter la première année cette mauvaise odeur, et celui

d'après ne s'en plus ressentir à la vérité, et, sans cette méchante qualité, cet engrais ne serait point du tout à négliger. »

Vers 1803, un industriel, nommé Bridet, s'imagina de convertir les produits des vidanges en une matière sèche, pulvérulente, à laquelle on donna le nom de *poudrette*, et depuis lors on en fabrique en France des quantités considérables. Cette matière n'est point précisément inodore, mais enfin son odeur est très-supportable et son aspect n'a rien de repoussant. Seulement, pour l'amener à cet état, il faut beaucoup de temps, et encore ne l'y amène-t-on qu'aux dépens de la qualité, en privant les immondices fraîches des sels solubles qui en constituent la force principale. Aussi, Dieu sait comme Schwerz se moquait de nos faiseurs de poudrette. Nos Allemands riraient bien, disait-il, s'ils savaient que des gens s'occupent à réduire à la capacité d'une tabatière tout un tombereau d'excréments.

La poudrette a eu ses beaux jours : elle a été fort recherchée, malgré son prix élevé qui ne permet pas de fumer copieusement un hectare de terre à moins de cent quarante à cent cinquante francs ; puis, la fraude est venue ; la marchandise a été allongée avec de la terre et des cendres de houille ; les cultivateurs ont eu à se plaindre, et l'industrie, compromise sérieusement, n'inspire plus aujourd'hui la même confiance qu'autrefois. Tant pis pour les fraudeurs ; d'ailleurs, la poudrette a fait son temps. Il y a moyen, à cette heure, de désinfecter en quelques minutes les matières fécales sans trop ôter de leurs qualités comme engrais ; cela vaut mieux que de les laisser à l'air et au soleil des années durant et de les appauvrir de toutes les façons.

Salmon eut, le premier, l'heureuse idée de jeter du charbon en poudre dans les fosses d'aisances et de vendre les produits désinfectés, sous le nom de *noir animalisé*. En 1834, un pharmacien de Meaux, M. Siret, composa une poudre désinfectante avec du charbon de bois pilé, du sulfate de fer, du sulfate de zinc et du plâtre, et démontra que, moyennant

deux centimes et demi au plus par jour, on pouvait désinfecter les fosses d'aisances d'un ménage de trois ou quatre personnes, rien qu'en faisant dissoudre une cinquantaine de grammes de sa poudre dans deux litres d'eau et jetant le tout dans la fosse. La recette était bonne, mais elle n'eut point de succès. Vers 1846, Baronnet reprit le procédé Salmon, l'améliora, et démontra de son côté qu'avec de l'argile calcinée et des résidus de fabrique contenant de l'acide sulfurique, il suffirait de quelques minutes pour désinfecter complétement les matières fécales fraîches. Nous avons été témoin d'un essai de ce genre fait à Dijon. Rien de plus expéditif, de plus complet, de plus satisfaisant. Malheureusement, le prix de l'engrais ainsi préparé était lourd, très-lourd ; à raison de trois francs l'hectolitre, il aurait pu faire son chemin ; à raison de cinq francs, il ne le fit pas. Les industriels des villes ne savent pas assez que l'argent est rare parmi nous autres, qu'on ne le remue point à la pelle dans les campagnes, et qu'avant de lâcher une pièce de cent sous, nous la retournons entre nos doigts plutôt dix fois qu'une, comme pour l'user et en avoir de la graine sur la peau.

Nous avons, pour notre compte, assez de confiance dans le noir animalisé, dont nous parlions tout à l'heure ; il remplirait à peu près le même rôle que les matières fraîches aux environs de Lyon, la gadoue *verte* aux environs de Paris, la courte graisse dans le nord de la France, l'engrais flamand en Belgique; il aurait moins de force, mais les choses qui ne sentent rien nous semblent préférables à celles qui sentent trop. Que les fabricants se contentent de petits bénéfices, qu'ils fassent leur rivière avec des ruisseaux ou des rigoles, qu'ils accordent une année de terme aux cultivateurs solvables et prennent au besoin du grain en payement, et les matières fécales désinfectées seront reçues sur beaucoup de points où l'on ne veut pas de celles qui ne le sont point.

Ne venez pas nous dire que c'est impossible, que les frais de main-d'œuvre et de substances désinfectantes sont trop

élevés; nous n'en croirons rien. Les matières fécales sont à la portée de tout le monde et de toutes les bourses, de façon qu'à défaut de spéculateurs, les cultivateurs peuvent très-bien se charger de la besogne. Voulez-vous des recettes? En voici : tendez les mains et les chapeaux ; de cette façon, vous n'aurez pas même la peine de vous baisser pour en prendre.

Faites brûler des gazons, des terres de fossés ou de l'argile, et ramassez ainsi une provision de terre cuite sous un hangar ; procurez-vous, après cela, quelques hectolitres d'eau acidulée, chez des fabricants d'huile qui emploient l'acide sulfurique pour l'épuration, et qui vous vendront cette eau de trente à cinquante centimes l'hectolitre, à moins qu'ils ne vous la donnent pour s'en débarrasser. Prenez ensuite les matières fécales fraîches, mouillez-les bien avec l'eau acide, puis brassez-les avec la terre cuite, que vous ajouterez aux matières par petites quantités jusqu'à ce que l'odeur disparaisse tout à fait.

Si vous habitez un pays de forêt, procurez-vous à très-bas prix du poussier de charbon de bois ; ayez encore de la terre brûlée, et avec ce charbon et cette terre, brassez les produits des vidanges ; leur odeur s'en ira.

S'il existe des tourbières dans votre voisinage, prenez du poussier de tourbe, deux kilogrammes de couperose verte par cent kilogrammes de matières fécales; faites dissoudre la couperose dans un peu d'eau, arrosez l'engrais et mélangez le tout avec le poussier de tourbe.

Admettons que vous n'ayez sous la main ni poussier de charbon de bois ni poussier de tourbe; il vous reste encore la ressource du poussier de houille et de la couperose. Vous pourrez même, s'il y a économie pour vous, remplacer la couperose verte par le plâtre cuit et en poudre, dont vous porterez la dose en volume au cinquième à peu près du volume des matières.

Voulez-vous mieux?

Prenez des cendres de charbon de terre et de la sciure de

bois que vous arroserez avec de l'eau de couperose, et servez-vous du tout pour désinfecter.

Prenez enfin, si vous le préférez, des écorces pourries, de la tannée, par exemple, dans les localités où on la perd, des gazons brûlés, et mélangez cela avec les produits des vidanges.

Quant aux eaux-vannes des fosses d'aisances, ne les perdez point, ne les dédaignez point. C'est un engrais fort riche. Vous pourrez en arroser les composts, ou bien encore les récoltes au printemps, ou bien en faire ce que les Anglais nomment de l'*urate*. Avec cinq kilogrammes de plâtre cuit et pulvérisé pour trente-deux litres d'urine et un peu de charbon d'os, ils font une sorte de pâte. Une fois sèche et broyée, ils la livrent au commerce. Voilà l'urate. Hodges, professeur d'agriculture au collége de Belfast, nous apprend que cet engrais a été recommandé en Angleterre comme très-fertilisant ; cependant, dit-il, à en juger d'après un échantillon que j'ai dernièrement examiné dans mon laboratoire, je ne crois pas qu'il vaille le prix auquel on le vend ordinairement aux fermiers.

XI

LES COMPOSTS

A tout propos, l'on nous dit : — Merci de vos conseils ; il y en a de bons dans le nombre, c'est sûr, mais, pour faire de la bonne culture et obliger le sol à nous donner de riches produits, il faut de l'engrais à pleines voitures et l'éparpiller sur les champs comme s'il ne coûtait rien, comme s'il n'y avait qu'à se baisser pour en prendre à la pelle. Il est clair que si les choses pouvaient aller ainsi, toutes seules pour ainsi

dire, nous n'aurions pas de peine à sortir d'embarras ; mais notez, s'il vous plaît, que nous sommes loin de compte. Ce n'est pas le bon vouloir qui nous manque, c'est l'engrais, c'est le fumier. Les plantes, pas plus que les gens, ne se contentent de l'air qui court ; quand la graisse fait défaut, l'essieu crie à faire pitié ; pas d'huile dans la lampe, et la mèche charbonne ; pas de pain sur la nappe, pas d'homme ; pas de vivres dans la terre, pas de moissons, ou rien qui vaille. Or, ces vivres-là ne tombent point d'en haut comme la rosée ; il faut les fabriquer, et pour les fabriquer il en coûte. C'est l'achat des bêtes, c'est le fourrage pour les entretenir, c'est la litière ; et, à force de mettre la main dans la poche pour y chercher les sous, on finit par ne plus trouver que la doublure.

Voilà ce que l'on nous dit.

Ces raisons, il faut bien en convenir, payent de mine, et, tout d'abord, beaucoup s'y laissent prendre et s'en contentent. Mais, chez nous, c'est de la monnaie qui n'a pas cours ; nous l'arrêtons au passage, pour l'empêcher d'aller plus loin, comme font ces marchands qui clouent sur leur comptoir les pièces fausses de leurs clients. A ceux qui nous affirment que l'engrais manque nous répondons par un signe de tête et un mouvement d'épaules. Ce n'est pas poli, c'est de l'éloquence mal apprise, c'est vrai, mais elle a le mérite d'être à la portée du premier venu. Les gens de toutes les nations comprennent ; c'est de l'allemand à Vienne, de l'anglais à Londres, du français à Paris. Non, ne nous lassons pas de le répéter, l'engrais ne manque pas à l'homme ; c'est l'homme qui manque à l'engrais, qui le regarde et ne l'aperçoit pas, qui le voit passer et ne l'arrête pas, qui le foule aux pieds et ne le relève pas.

Et, en effet, il est difficile, dans nos campagnes et dans nos villes, de faire un pas sans découvrir des choses perdues ou négligées, dont nos terres s'accommoderaient bien. C'est en ramassant ces choses-là, boues, balayures, mauvaises herbes, débris de légumes, débris animaux, suie, cendres de toutes sortes, scories, chaux, plâtre, etc., etc. ; c'est en les

mélangeant, en les arrosant, qu'on arrive à fabriquer ce que les Anglais appellent des composts, ce que nos Flamands appellent des pâtés.

Pour préparer les composts, il n'est pas nécessaire de s'imposer de gros sacrifices et d'avoir sous la main un outillage coûteux. Commencez par ouvrir derrière votre maison un trou large et profond pour mettre les eaux d'engrais dont vous aurez souvent besoin. Si vous avez des écus en bourse, faites paver le dessous et mûrer les côtés avec de la bonne pierre et du mortier hydraulique ; si vous n'avez pas d'écus, et c'est, par malheur, le cas le plus ordinaire, battez de la terre glaise sur toutes les faces. Aussitôt prête, jetez dans la fosse en question un ou deux tombereaux de fumier frais ou vieux, de vache ou de cheval, peu importe, puis versez par-dessus vos eaux de fumier, vos urines de toute espèce, vos eaux de savon, vos eaux de lessive, quelques pelletées de cendres vives, des rinçures de futailles, des excréments humains et de l'eau ordinaire de puits ou d'ailleurs, jusqu'à ce que la fosse soit pleine. La fermentation s'établira, et, en moins de quinze jours, vous aurez quelque chose de puissant, de merveilleusement actif.

Voilà la sauce de vos composts ; c'est avec elle que vous les arroserez à temps perdu, tous les huit jours, tous les quinze jours. Pour ceux de ces composts qui se trouveront près de la fosse, la besogne sera facile et rapide ; mais, pour ceux qui se trouveront dans les champs, au bout des pièces, ce sera moins expéditif. En vue de ceux-là, vous vous procurerez des futailles moisies et hors d'usage, ou, moyennant une faible somme, vous achèterez chez un épicier de la ville des barriques à huile, de la contenance d'une centaine de litres environ chacune, et vous les ferez cercler en fer. Après cela, vous chercherez un vieux baril, le scierez en deux, prendrez les morceaux, donnerez un coup de tarière dans une douve de chaque fond, ajusterez deux douilles en tôle ou en fer-blanc, et vous aurez ainsi, à peu de frais, deux entonnoirs,

dont vous vous servirez pour envaisseler l'engrais liquide dans les barriques. Ajoutez à cela deux ou trois seaux pour puiser dans la fosse et une longue perche pour agiter le purin avant de le mettre dans les futailles, et vous aurez un outillage complet.

Les composts de Pierre Jauffret. — Il y a environ vingt-cinq ans, le nom de Jauffret faisait du bruit, beaucoup de bruit, non-seulement en France, mais dans une grande partie de l'Europe; à cette heure, nous sommes au calme, le météore est éteint, les admirateurs bruyants d'alors ne donnent plus signe de vie. Pourquoi ce silence après tant d'agitation? Nous allons vous le dire.

Pierre Jauffret était un petit cultivateur de la Provence, assis quelque part au milieu d'une pauvre terre des environs d'Arles, travaillant d'arrache-pied et n'arrivant qu'à nouer les deux bouts à la fin de chaque année. Il n'avait pas d'instruction, mais il avait du bon sens, de l'initiative et de l'activité. Pierre Jauffret se dit naturellement que l'engrais est la providence du cultivateur, et que si l'on parvenait à en fabriquer à discrétion, sans bestiaux, par quelque nouveau moyen, ce serait une grosse affaire. La litière était abondante autour de lui; ce n'étaient partout que genêts, ajoncs, bruyères, roseaux, mauvaises herbes de toutes les sortes. Il en fit des provisions et se creusa la tête pour les convertir en fumier. Puisque, pensa-t-il, les urines et les excréments des bêtes amènent si vite la fermentation dans les litières, il est à supposer qu'on l'amènerait vite aussi dans des tas de pailles et de mauvaises herbes, si l'on avait sous la main, pour les arroser à volonté, un liquide dont la composition se rapprocherait de celle des urines et des excréments des bêtes. C'était raisonner juste. Il chercha donc ce liquide; il en composa de diverses sortes et se livra à de nombreux essais. A force de tâtonner, il finit par trouver ce qu'il cherchait, et bientôt il ne fut plus question en Provence et dans le midi de la France, que de l'étonnante découverte de Jauffret. De pauvre cultiva-

teur qu'il était, notre paysan devint fabricant de fumiers ; il s'en allait de village en village, de ferme en ferme, et entreprenait à façon. — « On me fournissait, racontait-il, dix quintaux de paille (500 kilogr.), et, moyennant 5 francs, je rendais, au bout de douze jours, quarante quintaux de fumier (2,000 kilogr.). Sur ces 5 francs j'avais 2 francs de bénéfice. J'en confectionnais cinq mottes par jour ; mon gain était donc de 10 francs. » Nous ne garantissons pas le fait, nous racontons purement et simplement.

L'appétit vient en mangeant, dit le proverbe. Jauffret ne se contenta pas de 10 francs ; il rêva plus et mieux. On lui conseilla d'aller à Paris prendre un brevet, de se produire sur un plus large théâtre, d'élever ses exigences à la hauteur de sa découverte. Il alla donc à Paris, puis de là à Neuilly, à quelques kilomètres de la grande ville, s'installa sous une espèce de hangar, fit appel aux riches agriculteurs des environs, aux membres de la Société d'agriculture, et soumit son engrais à leur examen. Le 9 janvier 1837, tout le monde était au rendez-vous, et une commission, nommée par le ministre du commerce, avait mission de donner son avis sur l'importante découverte du paysan provençal. On questionna Jauffret, on lui demanda un échantillon de son engrais ; mais il ne répondit pas d'une manière catégorique et ne voulut point donner l'échantillon. Pourquoi ? Dans la crainte qu'on ne le soumît à une analyse chimique et qu'on ne lui dérobât son secret. Le bon sens n'y était plus ; de mauvais conseils avaient passé par là. S'il se fût agi de lui voler son secret, on ne se serait pas adressé à lui ; on aurait pu demander l'échantillon d'engrais chez les fermiers du Midi, pour le compte desquels Jauffret avait opéré, et aucun d'eux ne l'eût refusé.

Les commissaires du gouvernement se retirèrent donc sans conclure ; le public fut désappointé, et Jauffret perdit ce jour-là une partie de la confiance qu'il avait inspirée jusqu'alors. Il avait l'occasion de faire fortune séance tenante ; il ne sut pas la saisir au passage. Au lieu de proposer l'abandon de

sa méthode, moyennant une indemnité nationale, il s'imagina d'ouvrir une immense souscription, de demander pour la divulgation de son secret de 5 à 100 francs par chaque cultivateur français, selon l'importance des exploitations. C'était le moyen de ne rien obtenir, et c'est ce qui arriva; la souscription ne se fit point. Déçu dans ses espérances, le paysan provençal quitta Paris, se rendit en Bretagne pour y renouveler ses expériences, puis à Bordeaux, où il échoua. Nous ne comprenons rien à cet échec, qui fut attribué à la malveillance, car enfin les matières employées étant les mêmes à Bordeaux qu'ailleurs, Jauffret devait réussir. Toujours est-il que son insuccès lui causa un profond chagrin, et qu'il mourut dans cette ville le 7 novembre 1838.

Voici de quelle manière s'y prenait Jauffret pour former la lessive, dont il arrosait les pailles, genêts, ajoncs, etc., afin d'y développer une rapide fermentation : il mélangeait, pour opérer sur 500 kilogrammes de paille sèche ou sur 1,000 kil. de végétaux verts, 100 kilog. de matières liquides des fosses d'aisances, 25 kilog. de suie de cheminée, 30 kilog. de chaux éteinte, 200 kilog. de plâtre en poudre, 10 kilog. de cendres de bois non lessivées, 1/2 kilog. de sel marin, 320 grammes de salpêtre raffiné et 25 kilog. de *levain d'engrais*. Ce levain d'engrais n'était autre chose que de la matière fécale. Jauffret allongeait le mélange avec de l'eau et arrosait abondamment.

On pourrait sans peine obtenir les mêmes résultats que lui, et à meilleur marché. Il n'est pas nécessaire de se servir de chaux et de plâtre pour préparer toutes sortes de lessives, aussi énergiques, si ce n'est plus, que la sienne.

L'engrais obtenu ainsi par Jauffret avait l'apparence d'un bon fumier, mais il n'en avait pas les qualités. Il devait réussir sûrement où réussissent les engrais verts, c'est-à-dire dans les terrains calcaires arides, dans les sables légers et brûlants, en été, et dans les régions méridionales de la France, où les fumiers de ferme se dessèchent trop vite. Il y donna,

en effet, d'excellents résultats. Il ne devait pas réussir dans les pays froids et les terrains frais, et il n'y réussit pas.

— « Quant à l'idée, disait M. de Dombasle, que l'on convertira en fumier de la paille ou d'autres matières végétales au moyen de la petite quantité de substances animales que l'on fait dissoudre dans l'eau que l'on emploie comme agent de fermentation, c'est là une pure illusion. »

Oscar Leclerc, dans ses Leçons d'agriculture, reconnaissait que l'engrais Jauffret ne pourrait faire fortune dans le Nord. De son côté, M. Girardin, de Rouen, établit que, dans beaucoup de localités, l'engrais en question coûterait plus à fabriquer que le fumier de ferme ; il lui reproche, en outre, d'exiger trop d'eau pour les arrosements.

Quoi qu'il en soit, Jauffret a rendu de grands services dans la Provence, et sa méthode, améliorée, complétée, en rendra peut-être un jour ailleurs.

Moyen de perfectionner le procédé Jauffret. — La valeur d'un engrais dépend de ce qu'on y a mis. Vous aurez beau faire, avec de mauvaise litière et des bêtes mal nourries vous n'aurez, en fin de compte, que du mauvais fumier ; avec la lessive de Jauffret vous n'aurez de même qu'un engrais inférieur en qualité aux fumiers de ferme. Voulez-vous fabriquer quelque chose qui vaille ces fumiers ou à peu près, commencez par prendre de la paille ou toute autre litière en usage dans le pays, et donnez-lui en arrosement un liquide qui, par sa composition, représentera à peu près exactement la qualité et la quantité des déjections fournies par le bétail. Permettez-nous une supposition : Admettons, par exemple, si vous le voulez bien, qu'une vache à l'étable, de jour et de nuit, use en litière 25 kilog. de paille par semaine et y répande, par semaine aussi, 80 kilog. d'urine, dont 20 au moins se perdent dans le sol ou se rendent par une rigole dans une fosse à purin, et environ 20 kilog. de matière fécale. Notez bien que nous ne répondons pas de l'exactitude de ces chiffres, que nous faisons tout simplement une hypothèse à l'aventure.

Nous nous dirons après cela : si la composition de 60 kilog. de déjections liquides et de 20 kilog. de bouse nous était connue, nous pourrions l'imiter peut-être à peu de frais, et, l'ayant imitée, nous réussirions sans aucun doute, au moyen de 80 kilogr. de notre composition artificielle et 25 kilogr. de paille, à fabriquer un fumier qui se rapprocherait beaucoup de celui d'étable. De cette façon, nous aurions mis dans la litière ce que notre vache y met habituellement.

Que les hommes qui ont un laboratoire et des instruments d'analyse veuillent bien se donner la peine de rechercher et de nous indiquer les doses des substances élémentaires qui constituent les urines et les excréments des divers animaux de nos exploitations; les cultivateurs feront le reste, s'ils y trouvent leur avantage. Il est clair que si nous avions des données exactes ou à peu près exactes sur ce point, plus rien ne nous empêcherait d'imiter ces déjections dans la mesure du possible, de préparer un levain de même qualité que celui de la nature et de déterminer dans une masse de litière une fermentation rapide dont le produit aurait les caractères et les qualités de nos fumiers de ferme. Nous prenons donc la liberté d'appeler l'attention des hommes savants sur cette question. On pourrait, grâce à la science, préparer une lessive raisonnée qui assurément vaudrait mieux que la lessive préparée au hasard, en tâtonnant, par ce pauvre paysan de la Provence, dont nous venons d'entretenir nos lecteurs.

Compost du Polonais Kriepht. — Un oiseau passe à tire-d'ailes et laisse tomber, en passant, un noyau ou une graine. Il en sort une plante ou un arbre que l'on n'attendait point, et l'on s'étonne de voir ainsi pousser ce que l'on n'a ni semé ni planté.

Une graine se détache, tombe dans l'eau d'un ruisseau, va où le courant l'entraîne, loin, bien loin de là, s'arrête quelque part sur la rive, germe et nous donne une plante, inconnue dans le pays. Et l'on s'étonne encore.

Le vent souffle sur les aigrettes d'une plante, les enlève

avec ses graines, les emporte, les laisse tomber, les enlève de nouveau et les jette on ne sait où. La terre les garde, les nourrit, les développe, et c'est encore un sujet de surprise pour nous autres de rencontrer sur un champ, dans un jardin, des herbes qui, auparavant, n'y venaient point.

Et ce ne sont pas seulement les oiseaux de l'air, les petits ruisseaux, les grandes rivières et les rafales qui se chargent de nous apporter de loin des nouveautés. L'homme aussi nous en apporte, non pas l'homme qui ne bouge point de place, ne voit rien, n'observe rien, mais celui qui va, vient et roule par le monde. C'est une gazette qui a deux yeux et deux jambes, qui regarde en passant, questionne, et cause ensuite volontiers de ce qu'elle a observé et de ce qu'on lui a dit. L'agriculture doit plus qu'on ne pense aux voyageurs, aux gens qui ont vu du pays. Ce sont eux qui colportent les bonnes coutumes, les bonnes choses de toutes sortes et les sèment sur leur route; ce sont eux qui récoltent les recettes et les propagent.

Saint-Romme nous écrivait un jour : « Voyez ces deux paysans qui, leur bâton à la main, suivent un mulet chargé de plusieurs malles. Où pensez-vous que va aboutir leur voyage entrepris avec un si petit bagage? Ces malles sont remplies de graines alpines choisies et récoltées avec soin; ils vont les vendant de ville en bourgade; arrivés à un port de mer, ils se défont de leur mulet, recomplètent leur pacotille avec des graines de l'horticulture française, et s'embarquent pour le nouveau monde. Ils en rapportent des graines du Brésil, du Mexique, de la Louisiane, et rentrent chez eux par l'Espagne ou l'Angleterre. Après quelques mois de repos dans leurs montagnes, ils en repartent; mais cette année c'est pour la Russie; une autre année, ce sera pour les Grandes-Indes; une autre, pour le Japon. Par eux, mieux que par les vents et par les eaux, les climats et les zones échangent leurs parures et leurs richesses végétales, et les répandent et les mêlent sur la face de la terre. »

Le fermier de Château-Bas, dont il sera question dans ce livre, ne songea à semer du trèfle, à enterrer la seconde coupe et à supprimer pour ainsi dire la jachère, que parce qu'il avait vu chez son père des soldats de l'Empire, et que ces soldats lui avaient raconté, le soir, au coin du feu, la manière de faire des paysans de l'Allemagne.

Voici une terre pauvre à faire pitié ; personne n'en sait tirer parti. Sur ces entrefaites, arrive un cultivateur des Flandres, du Hainaut ou de la Hesbaye. Il prend cette terre, la remue, la retourne, la nettoie, la roule, la fume comme il faut, et nous dit : « C'est ainsi que les choses se font dans mon pays et doivent se faire ici. » Nous attendons les résultats, nous les trouvons beaux, et nous l'imitons nécessairement. Voilà le progrès. Ceux-ci nous apportent de chez eux une pratique nouvelle que nous ne connaissions pas ; ceux-là emportent de chez nous quelque autre pratique qu'ils ne connaissaient pas non plus. Ils nous donnent leur petite science, nous leur donnons la nôtre, si peu que peu ; et un jour vient où nous sommes tout étonnés de voir des choses nouvelles, des procédés nouveaux passer d'un pays dans un autre pays, enjamber des provinces et des royaumes, se fixer, s'étendre, sans que l'on sache parfois comment la merveille a pu s'accomplir.

Ceci nous rappelle un fait entre mille. Au commencement de 1817, le monde agricole fut réveillé en sursaut par l'annonce d'une grande découverte. Il n'était bruit aux environs de Lyon, à Villeurbanne, à Bron, et autre part encore, que d'un engrais nouveau, appelé *gadoue artificielle*. On lui attribuait des prodiges, on le vantait dans les journaux. La société d'agriculture de Lyon se réunit et voulut en connaître l'inventeur pour le remercier et le médailler. Il s'en présenta plusieurs, trois ou quatre, nous n'en savons au juste le nombre ; c'était à qui se ferait accepter pour le père de l'enfant. Il n'y avait pas deux ans que la gadoue artificielle était en vogue, et il paraissait difficile d'en découvrir l'origine. Ce-

pendant, à force de fureter, de chercher, voici ce que l'on apprit.

Un gros cultivateur de Villeurbanne, M. Fantet, avait pris à son service en 1815 le Polonais Kriepht, un déserteur de l'armée autrichienne. Ce n'était pas, à ce qu'on dit, la perle de notre espèce, mais ceci nous importe peu, quant à présent : l'homme en question a rendu des services, et nous voulons oublier ses défauts. Un jour que M. Fantet manquait d'engrais et ne savait comment s'en procurer, Kriepht l'aborda et lui dit : — Vous êtes dans l'embarras pour le moment ; si vous voulez me croire, je vous en sortirai. — Et comment vous y prendriez-vous ? demanda M. Fantet. — Comme s'y prennent les gens de mon pays. Vous avez une large fosse derrière la maison ; jetez-y quelques voitures de fumier, le plus possible de mauvaises herbes, de la chaux et beaucoup d'eau par-dessus le tout ; laissez fermenter et vous aurez un excellent engrais, tout pareil à celui que fabriquent au bout de leurs champs nos cultivateurs de la Pologne. A mesure qu'ils en ont besoin, ils puisent dans la fosse et remplacent avec de mauvaises herbes et de la chaux nouvelle.

Le maître, après avoir écouté attentivement le domestique, se dit que ce qui était bon en Pologne pourrait ne pas être mauvais à Villeurbanne, et il essaya de la recette, mais en la modifiant un peu. Ainsi, au lieu de se servir de chaux, il se servit de plâtre. L'engrais n'en fut pas moins bon. Au mois de mars 1818, il en répandit sur du froment, ainsi que sur les légumes de son jardin, et, à proportions égales, les effets obtenus furent les mêmes qu'avec la matière fécale. Or, le tonneau de deux hectolitres et demi de matière fécale lui revenait alors sur place au prix d'environ trois francs, tandis que sa gadoue artificielle ne lui coûtait pas plus de cinquante centimes le tonneau.

La merveille, vous le pensez bien, ne tarda pas à être connue ; le secret fut éventé, et bientôt les gros propriétaires

du département de l'Isère, dans la partie qui avoisine Lyon, se mirent à l'œuvre, firent ouvrir des fosses, fabriquèrent de l'engrais à discrétion et s'en trouvèrent si bien que M. Grognier, chargé de rendre compte de la chose, disait dans son *mémoire:* « Soit que la gadoue artificielle fût connue ou non il y a trois mille ans, il est certain qu'on n'en confectionnait point autour de notre ville avant la fin de 1816 ; il est certain que les premiers qui en ont fait usage ont eu des succès et des imitateurs ; il est certain que, malgré la saison la plus défavorable, cette pratique, nouvelle dans nos pays, fait des progrès rapides et promet à l'agriculture de très-grands résultats ; il est certain, enfin, que ceux qui ont, je ne dis pas inventé, mais introduit, importé ce genre d'industrie agricole, ont bien mérité du premier des arts. »

En conséquence, une somme de cinquante francs fut accordée au Polonais Kriepht, à titre de gratification, et une médaille d'argent fut décernée aux trois cultivateurs qui, les premiers, suivirent son conseil et profitèrent de ses renseignements.

Cinquante francs! Ce fut une bien petite récompense pour un si gros service. En conscience, nous devons encore quelque chose au déserteur polonais ; nous lui devons de la reconnaissance, nous lui devons un souvenir.

XII

LES ENGRAIS DU COMMERCE

Les fumiers de ferme, les composts et les matières fécales ne suffisent pas toujours aux besoins de l'agriculture. De là souvent, pour le cultivateur, la nécessité de recourir aux

engrais du commerce, qui, à l'exception du guano et de certaines compositions spéciales, ne sont en général que des déchets de fabriques. L'industrie nous jette ses rebuts et nous dit : Prenez cela, ce sont des engrais délicieux, soyez sûrs qu'ils feront bon effet sur vos récoltes. Nous prenons la chose, nous la faisons analyser par des chimistes qui, la plupart du temps, n'entendent rien aux pratiques agricoles ; ces chimistes rédigent un rapport, nous jettent à la tête de grands mots qui ne signifient rien pour le paysan ; la grosse caisse des annonces se fait entendre dans les journaux, moyennant quelques sous par ligne, et le tour est joué. Nous ririons parfois de bon cœur, si, décemment, l'on pouvait rire ainsi des misères humaines !

Beaucoup de ces engrais du commerce ont passé par nos mains, avec force certificats à l'appui ; nous savons à quoi nous en tenir sur leur compte. Dans le nombre, il y en a de bons ou tout au moins d'acceptables ; mais ce sont de rares exceptions : les cinq sixièmes, pour ne pas dire plus, ne valent point les frais de transport ; fripon qui les vend, dupe qui les achète. Parmi les bons, nous n'en citerons que trois : le guano d'abord, quand il est pur, bien entendu, et ensuite les engrais de poisson qui renferment des os et de la chair de poisson, des cendres phosphatées, des cendres de goëmon, des coquillages, du sel marin et du sulfure de chaux, et enfin les engrais faits avec des débris d'abattoir.

Nous admettons fort bien que les cultivateurs aient recours à ces engrais pour fumer leurs terres ; mais ce que nous n'admettons pas, c'est qu'on en fasse chaque année une fumure principale au lieu et place de l'engrais de ferme. Il y a pourtant, de loin en loin, des individus qui vous feront de beaux raisonnements pour établir qu'avec les engrais du commerce on pourrait à la rigueur se passer de fumier. Si vous suiviez leurs conseils, vous obtiendriez, quelques années durant, d'aussi belles récoltes que vos voisins, mais vos terres ne s'amélioreraient pas, tandis que les autres acquerraient

de la plus-value et finiraient par devenir plus productives.

Tout engrais qui ne contient pas de substances végétales, herbes, fanes ou pailles, ne fournit pas d'humus au sol, ne l'enrichit pas d'une manière durable. Or, les engrais du commerce présentent tous cet inconvénient. Avec le fumier de ferme vous faites, un peu plus tôt, un peu plus tard, d'une terre médiocre et même pauvre une terre à jardin ; avec les engrais du commerce, vous n'en viendriez pas à bout. Il y a plus : prenez une terre faite, une terre de premier ordre, la plus riche que vous pourrez rencontrer ; répandez-y du guano, par exemple, huit ou dix années de suite, au lieu d'y répandre du fumier : vous aurez d'abord d'aussi beaux produits que précédemment, mais au bout des huit ou dix années, peut-être avant, vous serez tout surpris de voir la production baisser ; l'humus, qui n'aura pas été renouvelé, se sera épuisé à la longue, et le fonds aura perdu le tiers ou la moitié de sa valeur.

Encore une fois, répétons-le, les engrais du commerce ne sont pas complets comme les fumiers de ferme ; il leur manque ce qui fait l'humus, ce qui favorise la végétation et entretient une douce humidité au pied des plantes pendant les grandes sécheresses. On ne doit les considérer que comme engrais supplémentaires, ne s'en servir qu'à défaut d'autres, ou ne les répandre qu'au printemps sur des récoltes maladives qui ont souffert des rigueurs de l'hiver et ont besoin d'être relancées. Les cultivateurs savent tous que les cendres de bois sont un excellent engrais ; mais demandez-leur si, avec cela, on pourrait chaque année remplacer le fumier : ils vous répondront que non, que les cendres ne doivent revenir à la même place que tous les trois ou quatre ans, qu'autrement, elles *dégraisseraient* trop le terrain. Et ils auront raison de vous répondre ainsi. Eh bien, ce qui est une vérité pour les cendres est également une vérité pour les engrais du commerce. Il n'y a d'humus à attendre d'aucun côté.

DE LA NÉCESSITÉ DE CHANGER LE MODE D'EMPLOI DES ENGRAIS

DU COMMERCE. — Les théoriciens purs sont parfois adorables de naïveté en même temps qu'éblouissants de logique. Si, par exemple, vous leur demandez ce qu'ils pensent du fumier de ferme, ils en disent du bien nécessairement, parce qu'il n'y a pas de mal à en dire ; mais ils ajoutent : M. Boussingault a desséché un jour du fumier à demi consumé et en a fait sortir 79,62 parties d'eau sur 100 ; puis ils invoquent là-dessus encore l'autorité de Davy, de Johnston, de Malaguti, du docteur Sacc, de Hodges, etc. afin de produire plus d'effet, et lorsqu'ils ont épuisé la source des témoignages, ils arrivent à cette conclusion : Tout cultivateur qui mène aux champs cent mètres cubes de fumier de ferme, transporte, sans le savoir, plus de sept cent quatre vingt-seize hectolitres d'eau dont il pourrait fort bien se passer. Il fait, par conséquent, beaucoup de besogne inutile et coûteuse et se fatigue sottement à traîner par les mauvais chemins et les terres labourées un liquide que le bon Dieu lui envoie en ballon sous forme de nuages.

Quantité de personnes ont trouvé l'observation juste et les fabricants d'engrais du commerce ont fait ressortir de leur mieux les avantages de la concentration sous un très-petit volume. Vous n'avez, disent-ils, que vingt-quatre mètres cubes environ de matière sèche sur cent mètres de fumier de ferme ; le reste n'est que de l'eau et vous n'en avez que faire. Votre matière sèche ne se compose pas entièrement de substances actives, en sorte que, sans rien ôter à ses qualités, on pourrait la concentrer, la réduire au tiers, au quart, peut-être même au vingtième, au cinquantième de son volume. Nous vous l'offrons donc ainsi réduite, afin de vous éviter les frais de charroi. Ce que vous mettez sur un chariot à quatre chevaux, nous vous le livrons dans un sac ou dans une barrique ; l'hectare de telle ou telle récolte exige tant d'azote et tant de sels de diverses sortes ; nous vous livrons, sous l'estampille d'un chimiste assermenté, la quantité d'azote et de sels exigibles et même plus. Que voulez-vous de mieux?

En apparence, c'est raisonner juste, mais en réalité ce n'est plus cela. Nous engageons donc les producteurs d'engrais artificiels à sortir de cette voie aussi bien dans leur intérêt propre que dans l'intérêt des cultivateurs : les deux se tiennent.

Nous plaçons les fumiers de ferme en tête des matières fertilisantes et voudrions que chaque cultivateur fût assez intelligent pour en créer une quantité suffisante. Mais, en attendant qu'il comble lui-même son déficit, nous ne trouvons pas mauvais que l'industrie lui vienne en aide et mette au service de l'agriculture des substances dont on ne saurait tirer parti autrement. Nous admettons la concentration dans certaines limites, comme moyen d'économiser sur les frais de transport, mais ce que nous ne pouvons admettre c'est le mode d'emploi. Si nous desséchions nos fumiers de ferme et les réduisions en poudre pour les répandre ensuite sur nos terres, nous ne pourrions jamais répondre du succès. En temps de sécheresse, ils ne serviraient à rien, et en temps de pluie, ils s'useraient trop vite. Il suffit, pour s'en convaincre, d'examiner ce qui a eu lieu dans ces dernières années.

Les engrais d'étable et de porcherie ont, en général, donné de plus beaux résultats que les engrais d'écurie et de bergerie, uniquement parce que les premiers contiennent plus d'eau que les seconds. L'eau a fait la sève, la sève a fait la récolte. Quand l'eau vient au secours des engrais du commerce, de ceux qui ont de la qualité, s'entend, ils réussissent ; quand cette eau manque, ils échouent plus ou moins, et cela doit être. Si donc on arrangeait les choses de façon à assurer aux matières fertilisantes sèches le concours d'un degré permanent d'humidité, et si, d'autre part, on les enrichissait de tous les éléments des fumiers de ferme, on éviterait bien des mécomptes, et l'industriel n'en serait pas réduit à se demander : Pleuvra-t-il trop cette année ? ou : Ne pleuvra-t-il pas assez ?

Il serait donc à désirer que le mode d'emploi des engrais

pulvérulents fût amélioré, et qu'avant de s'en servir, on les mélangeât, à la ferme ou aux champs, avec des boues un peu ressuyées, avec des composts de gazons et d'herbes pourries, avec de la tourbe qui aurait passé quelques mois sous un fumier, avec un compost de terre et de cendres de bois ou de tourbe, en un mot avec des substances humides ou jouissant de propriétés hygrométriques. Par ces précautions on rapprocherait les engrais du commerce des engrais de ferme, et l'on redouterait moins, pour eux, les années trop chaudes et les années pluvieuses. L'humidité du mélange fonctionnerait à défaut de pluie, et les sels enveloppés par ce même mélange ne disparaîtraient pas aussi vite sous les averses. Il se passerait, vraisemblablement, dans le cas particulier, ce qui se passe avec les friches. Celles que l'on écobue, et dont on réduit l'engrais à l'état de matière sèche, sont plutôt ruinées par les saisons pluvieuses que les friches non écobuées, quoique labourées et très-divisées.

On a dû remarquer les recommandations faites à l'occasion de l'emploi du guano et de différents engrais artificiels. On engageait les cultivateurs à ne pas répandre ces substances fertilisantes isolément et à leur associer soit des cendres, soit de la terre, afin d'assurer l'action de l'engrais principal. Pourquoi cela? On ne l'a pas dit; on s'est borné à invoquer les résultats de la pratique, en attendant les explications de la science. Ne pourrait-on pas supposer que les cendres, très-hygrométriques, en raison du carbonate de potasse qui s'y trouve, et qu'une terre plus ou moins riche en humus, apportent au guano et aux autres engrais artificiels un peu de cette eau sans laquelle ils ne sauraient fonctionner dans les années brûlantes?

Nous appelons, en conséquence, l'attention des fabricants d'engrais sur ce point important, et aussi l'attention des cultivateurs, car les uns et les autres doivent chercher une réussite constante. Les premiers ont des conseils à donner, les seconds ont intérêt à les suivre, et le peuvent aisément. Il

n'est pas une maison de ferme qui ne puisse remplir les conditions demandées. Les fabricants, d'ailleurs, ont la partie belle, car leur clientèle comprend surtout les hommes de progrès et d'initiative, et ils obtiendront de ces hommes ce qu'ils n'obtiendraient pas de la masse des cultivateurs. Au lieu donc de vanter leur concentration, d'en signaler les avantages et d'en taire les inconvénients, qu'ils ne soupçonnent pas toujours, — nous le disons à leur décharge, — ils feraient bien de reconnaître publiquement et hautement que si les engrais artificiels gagnent au petit volume pour le transport, ils gagneraient aux mélanges et par conséquent au gros volume pour l'épandage.

Forcé que nous sommes d'introduire les engrais artificiels chez nous pour la mise en culture de plusieurs hectares, nous ne les emploierons qu'en mélange, persuadé que ce mode d'emploi est le seul convenable, le seul qui puisse nous soustraire aux inquiétudes continuelles et nous assurer le repos d'esprit que procure l'emploi du bon fumier de ferme.

De l'analyse des engrais du commerce. — Dans ces derniers temps, la chambre d'agriculture du département de l'Aisne demandait que le préfet de l'Aisne obligeât, par un arrêté, les fabricants à indiquer par un écriteau et sur leur facture, la *composition réelle et absolue de l'engrais vendu;* et qu'un bureau de vérification des engrais fût établi au lycée de Saint-Quentin. C'est bien; mais alors même que l'on aura rendu la fraude impossible, la besogne ne sera qu'à moitié faite. Voilà pourquoi nous émettons à notre tour un second vœu, celui de voir rédiger par la chambre d'agriculture de Saint-Quentin une instruction bien complète et bien claire sur le mode d'emploi des engrais du commerce. Il ne suffit pas d'avoir de bonnes choses sous la main, il faut encore savoir s'en servir.

Tel engrais artificiel, d'une composition irréprochable, aurait pu, par exemple, produire cette année (1863) des résultats merveilleux sous les brumes de l'Angleterre ou sur les

hauteurs du Morvan, et ne pas agir du tout dans certaines contrées du département de l'Aisne et d'ailleurs. On ne remarque pas assez qu'en temps de sécheresse prolongée, les engrais pulvérulents courent de très-mauvaises chances, quelle que soit leur richesse réelle; et vraisemblablement des insuccès de fraîche date ont été pour quelque chose dans ce qui vient de se passer. Parce que des engrais du commerce n'auront pas réussi, les gens déçus auront mis leurs chapeaux de travers et crié : Au voleur !

Mon Dieu, nous savons bien que les marchands de poudres fertilisantes ne sont pas en général des perles de candeur, et que si on les laissait faire, beaucoup iraient loin; mais, dans le nombre, on doit rencontrer d'honnêtes gens, dans l'acception commerciale du mot, et ceux-là sont exposés, comme les banquistes de la confrérie, à recevoir de mauvais traitements. Or, toute injustice est regrettable.

On nous dirait : Cette année, tous les engrais artificiels ont sombré, que nous n'en serions pas surpris. Seulement, au lieu d'accuser de ce mécompte les vendeurs indistinctement, nous y regarderions à deux fois. Le grand coupable, ce n'est pas le fabricant, c'est l'eau que l'on attendait, et qui n'est pas venue. Les vivres ont beau ne pas manquer, si le matériel de l'ambulance a perdu ses roues, l'armée jeûnera.

Eh bien, dans le règne végétal, c'est l'eau qui mène les vivres à destination, de façon que si, par une cause quelconque, l'eau vient à être supprimée, les vivres ne serviront à rien. Ceci prouve clairement que, pour assurer l'effet des engrais artificiels, il importe de s'assurer en premier lieu de l'intervention d'un agent liquide. Or, quand on craint qu'il ne vienne pas de lui-même, sous forme de nuage et de pluie, on le cherche dans les terrains frais, dans les terrains riches en humus, ou en débris de vieilles fumures, ce qui revient au même, dans les terrains où les sources abondent, n'importe à quelle profondeur.

Ce sont, en effet, de l'aveu des praticiens qui savent obser-

ver, ces divers terrains qui s'accommodent le mieux des engrais du commerce. Mais, du moment où il s'agit de les appliquer à des sols poreux ou légers, dans un climat chaud, il est prudent de les associer à des substances hygrométriques, ou à des engrais verts surtout, car ceux-ci mettent leur eau de végétation au service des sels solubles.

QUATRIÈME PARTIE

I

DU DRAINAGE DES TERRES

Une opération qui doit précéder même le défrichement, c'est le drainage. Ce moyen d'amender le sol, de le préparer à produire, en le débarrassant d'un excès d'eau ou en l'aérant, n'est pas de date aussi fraîche qu'on aurait voulu nous le faire croire.

Un homme célèbre, Columelle, dont nous vous entretiendrons encore un peu plus loin, a parlé du drainage en ces termes, il y aura bientôt dix-huit cents ans :

« Si le sol est humide, on le desséchera au moyen de fossés qui recevront les eaux surabondantes. Nous connaissons deux sortes de fossés : ceux qui sont cachés et ceux qui sont ouverts. Dans les terrains compactes et argileux, on préfère ces derniers ; mais partout où la terre est moins dense, on en creuse quelques-uns d'ouverts, et les autres sont recouverts de manière que les derniers s'écoulent dans les premiers.

Les fossés ouverts seront plus larges en haut qu'à leur fond vers lequel la pente est déclive, et présenteront l'apparence d'une tuile creuse renversée ; car, s'ils étaient taillés perpendiculairement, ils seraient bientôt dégradés par les eaux et se combleraient par l'éboulement du sol supérieur. Pour les fossés couverts, on creuse une sorte de sillon à la profondeur de trois pieds. Quand on les a remplis à moitié avec de petites pierres ou du gravier pur, on finit de les combler avec une partie de la terre qu'on en avait tirée. Si on n'a à sa disposition ni cailloux ni gravier, on formera comme un câble de sarments liés ensemble, assez gros pour occuper le fond de la fosse qui en est la partie la plus étroite, et dans laquelle on le presse et l'adapte ; puis on recouvrira les sarments avec des ramilles, soit de cyprès, soit de pin, ou, à leur défaut, avec des feuillages quelconques que l'on pressera fortement avec le pied et sur lesquels on répandra de la terre. Après cette opération, on établira aux deux extrémités du fossé, comme on le fait pour les petits ponts, deux pierres seulement, comme deux piles, sur lesquelles on placera une troisième pierre, afin que cette construction soutienne les bords et empêche qu'il n'y ait encombrement par l'effet de la chute et de la sortie des eaux. »

D'après cela, vous reconnaîtrez que les anciens ne doutaient pas plus que nous de l'utilité du drainage. Ils le pratiquaient avec des cailloux ou des fagots et obtenaient les mêmes résultats que nous. Soyons modestes, s'il vous plaît ; ne nous vantons plus d'avoir découvert le drainage : nous n'avons découvert que les tuyaux en terre cuite, tuyaux fort utiles dans les sols où la pierre manque, mais dont nous pouvons très-bien nous passer dans les sols où la pierre abonde.

Toutefois, il nous paraît convenable d'insister sans cesse sur l'utilité de cette opération, car les cultivateurs ne drainent réellement qu'à toute extrémité, quand les parties de terrain de leur exploitation sont par trop mouillées et se refusent à produire. Tant qu'il n'y a pas apparence d'eau, ils se dispen-

sent d'ouvrir des fossés, même dans les terres argileuses les plus compactes. Ils ne voient dans le drainage qu'un moyen d'égoutter, non un moyen d'aérer.

Afin de bien les pénétrer de l'importance du drainage, nous allons soumettre à nos lecteurs deux observations de la petite culture, qui nous paraissent plus convaincantes que les phrases.

Les horticulteurs ont remarqué que certaines plantes délicates, semées en serre, levaient assez bien, mais qu'elles jaunissaient et pourrissaient ensuite assez vite. Un de nos amis, qui, sous ce rapport, avait eu beaucoup à se plaindre, eut le bon esprit de suivre, pour les cultures délicates, le procédé recommandé par Lindley, si nous avons bonne mémoire, et qui consiste à renverser un tout petit pot à fleurs dans l'intérieur d'un grand et large pot, de manière à couvrir le trou du fond. On place la terre entre les parois des deux pots et l'on sème. Depuis que l'ami en question a adopté cette méthode, ses plantes délicates, qui, autrefois, levaient mal ou pourrissaient, une fois levées, réussissent à souhait. Il peut arroser abondamment, sans jamais craindre qu'un excès d'eau ne séjourne dans le voisinage des racines ; et puis la circulation de l'air reste parfaitement établie durant le cours de la végétation.

Nous nous souvenons d'une recommandation faite par un journal de Verviers, l'une des villes de Belgique où les fleurs sont cultivées avec une véritable passion. Il était question de l'usage qui consiste à sortir les pots de fleurs des serres ou des appartements pour les enterrer au jardin pendant la belle saison. Le journal faisait remarquer, à cette occasion, que beaucoup de plantes souffraient de ce déplacement, et que, pour éviter le mal, il convenait de placer au-dessous du pot, avant de l'enterrer, un autre pot vide, retourné sens dessus dessous. On établit de cette manière un drainage énergique sous chaque fleur enterrée ; l'eau égoutte bien, l'air circule bien, et l'on n'a plus rien à craindre. Le procédé

est bon, les résultats le prouvent ; seulement, il nous semble qu'on pourrait fort bien remplacer le pot de dessous par de gros cailloux.

C'est le cas de faire observer encore que les pots à fleurs dont nous nous servons communément, ont toujours un trou à leur fond et ne sont jamais vernis ni à l'intérieur ni à l'extérieur. Le trou qui est au fond de chaque pot est un véritable drain par où s'en va l'excès d'eau des arrosements et par où s'établit un courant d'air ; et pour qu'il ne se bouche point, on a la précaution de placer des cailloux ou des tessons de poterie au-dessus de l'ouverture, avant de remplir le vase avec de la terre. Pour ce qui est des parois du pot, on ne les vernit pas, attendu que le vernis empêcherait l'air de passer à travers.

En définitive, le drainage des terrains est fondé sur le même principe que le drainage des pots à fleurs. Un fossé au fond d'un champ représente l'ouverture au fond d'un pot, et les labourages profonds, conseillés dans les champs drainés, ont pour but d'y faire pénétrer l'air plus aisément. La terre qui serait à peine labourée ou qui serait fortement foulée, produirait sur le champ drainé le même effet que le vernis sur les pots troués. D'un côté comme de l'autre, la circulation de l'air se trouverait gênée.

Les anciens avaient encore un mode de drainer qui consistait en ceci : On ouvrait des fossés en pente plus ou moins légère, on y couchait ou des bûches ou des arbres du diamètre d'un peuplier de vingt à vingt-cinq ans, et l'on recouvrait. L'eau des égouts s'en allait entre l'arbre et la terre, et il se passait ce qui se passe avec les racines des arbres qui drainent bien le terrain où elles se trouvent. On doit s'en apercevoir à l'abatage des arbres en question. Les points occupés par la souche et les racines principales sont toujours plus sèches que les parties voisines.

Dans les pays de forêts, alors que les arbres n'avaient qu'une valeur insignifiante, on drainait souvent par ce pro-

cédé, et il n'est pas rare, dans les défoncements, de rencontrer des pièces de bois enterrées à cet effet.

Voici ce que nous écrivions un jour à propos d'un autre mode de drainage que l'on nomme *drainage par perforation :*

« La plupart du temps, lorsque nous croyons tenir une nouveauté, nous n'en tenons tout au plus que la moitié d'une. C'est ce qui nous arrive aujourd'hui pour le drainage par perforation. Il nous revient de droite et de gauche que sur les confins de l'Ardenne, à l'extrémité de la province de Namur, on se servait naguère encore de bûches ou de longues perches pour assainir les terrains humides. A cet effet, les anciens ouvraient une rigole plus ou moins profonde, couchaient les morceaux de bois dans cette rigole, bout à bout, et recouvraient avec de la terre, comme l'on recouvre un aqueduc ou une tranchée en partie remplie de cailloux ou de fascines. L'eau surabondante du sol ruisselait le long du bois pour aboutir à un fossé de décharge, et l'on obtenait de la sorte de très-bons résultats. Ceci nous remet en mémoire les fréquentes découvertes de bois fossiles dans nos champs argileux, et nous nous demandons s'ils ne proviennent pas du drainage d'autrefois. Il n'y aurait là rien de surprenant.

« Entre ce drainage au moyen de bûches ou de perches placées horizontalement en terre et le drainage hollandais qui consiste à enfouir des pieux verticalement à une profondeur de un mètre et demi environ, il n'y a pour ainsi dire que l'épaisseur de la main. Du moment où il était bien établi qu'un morceau de bois couché dans la terre mouillée favorisait la circulation de l'eau surabondante, on devait supposer naturellement, et à plus forte raison, qu'un morceau de bois enterré debout la favoriserait mieux encore. C'est ce qui a lieu, en effet, par le procédé de perforation. Chaque trou devient un puits perdu, et chaque pieu une sorte de drain qui conduit les égouts du sol dans les profondeurs de ce puits. »

Les plantes-racines qui descendent très-bas en terre con-

stituent un véritable drainage par perforation, comme nous l'avons déjà dit. Chacune de ces racines fait fonction de pieu et ouvre un drain vertical. Aussi remarque-t-on que les terres couvertes de longues racines sont mieux desséchées au moment de la récolte que celles où l'on n'a cultivé que des racines courtes.

II

DE L'ANALYSE DES TERRAINS

Les théoriciens ne manquent jamais de conseiller aux acheteurs de terrains de recourir à l'analyse chimique avant de prendre une décision.

Sur la foi des chimistes, on a cru qu'il suffisait d'analyser une terre, de la passer au creuset et à la balance, de surprendre les secrets de sa composition, pour juger de sa fertilité ou de sa stérilité. Et cette croyance était si robuste, si profonde, si répandue, qu'avant d'acheter un domaine les hommes d'intelligence ou de bonne volonté demandaient un avis au laboratoire. Le conseil du praticien ne suffisait plus ; la plus belle récolte comme la plus chétive ne prouvait plus assez.

Mais voici venir M. Boussingault qui, d'un coup de plume, détruit cette confiance, en apparence si bien assise, et qui, soufflant deux ou trois phrases, éteint cette lumière qui ne devait point s'éteindre.

Dans un mémoire présenté le 14 février 1859 à l'Académie des sciences, M. Boussingault ne craint pas d'affirmer que, malgré son apparente simplicité, nous ne connaissons encore que très-imparfaitement la nature intime de la terre végétale.

Il ajoute que la composition chimique et les propriétés physiques des terrains ne permettent pas de se prononcer sur leur degré de fertilité. Ainsi, au lieu de marcher sérieusement et de faire une longue étape, nous n'avons pas bougé de place ; nous en sommes toujours au point de départ ; la besogne est à reprendre ; nous n'avons plus qu'à passer l'éponge sur nos belles théories ; les hommes de science n'ont plus la parole. M. Boussingault demande que l'on revienne à l'observation directe, que l'on examine de près les plantes cultivées, et que la chimie s'en empare ensuite, les dissèque, les analyse et découvre au juste ce qu'elles ont dans le corps, avant de dire son mot sur la valeur d'un terrain.

Soit ; nous ne demandons pas mieux, mais ce mot sera-t-il en définitive la vérité? Il est permis d'en douter. Le même terrain, selon qu'il aura été bien ou mal cultivé, vous donnera de beaux ou de laids produits, et, selon que vous soumettrez à l'analyse les uns ou les autres, vous vous prononcerez tantôt pour un haut degré de fertilité, tantôt pour un degré tout à fait inférieur. Ce n'est pas tout : tel sol sera fertile pour une plante, stérile pour une autre, fertile pour la serradelle par exemple, stérile pour le trèfle ; mais, du moment où vous lui apporterez l'élément calcaire, il deviendra fertile pour ce même trèfle, stérile pour cette même serradelle. Comment sortira-t-on de la confusion? y aura-t-il une fertilité relative, une stérilité relative? Ce n'est pas tout encore : nous avons des plantes qui croissent spontanément dans le calcaire, non ailleurs ; cependant, s'il nous arrive de les prendre et de les transporter dans un terrain non calcaire, elles y prospéreront aussi bien, et même quelquefois mieux. Ainsi, par exemple, la morelle noire qui ne croît pas spontanément dans les terres schisteuses, y devient de toute beauté quand on l'y sème. Nous ne voyons pas d'ici ce que prouvera l'analyse chimique ; elle a tant fait déjà pour ne rien prouver, que nous ne sommes pas très-rassuré sur les conclusions à venir.

III

DÉFRICHEMENT ET DÉFRICHEURS

Lorsqu'on a le terrain et qu'il est drainé, il s'agit de le défoncer et de le mettre en culture. Pour ceux qui ont des capitaux, des bras et de bons outils à discrétion, c'est chose assez facile, mais pour les petits travailleurs, c'est une grosse affaire, et vous l'allez voir. Écoutez bien nos histoires :

Dans tous les pays et dans tous les temps, l'on a vu, de loin en loin, des hommes d'initiative et de volonté ferme qui ont rendu des services marquants à l'agriculture, et dont pourtant personne ne parle. Ceux-là ne sont point sortis de leur village, de leur endroit; ils étaient pauvres pour la plupart; leur voix n'a pas trouvé d'écho au delà du clocher; leur lampe n'a donné qu'une lueur et s'est éteinte faute d'huile. La mort souffle froidement sur ces hommes, le fossoyeur passe la corde autour de leur cercueil, le descend à six pieds en terre; et puis, plus rien, pas une parole d'adieu, pas un regret, pas un souvenir. Heureux encore si l'on ne dit point : — Les voici délivrés de la misère et guéris de tous les maux, Dieu a bien fait de les appeler à lui!

A nous donc ces pionniers du progrès; à nous les humbles, les oubliés, les inconnus, les voix étouffées, tous ceux qui voulaient grandir et ne l'ont pu, faute d'espace, d'air, de soleil et de bruit. Relevons-les, ressuscitons-les; ce sera de la bonne justice : il n'est pas bon que les hommes utiles meurent tout à fait, de la même manière que les fainéants et les parasites. Qui est-ce qui connaît Barbeau le pâtre, Dussauce le vigneron; Leroy, le fermier de Château-Bas; le curé Lamarosse, d'Arcenant; Renevey, de Chevrey; le bressan Sergent, et tant d'autres noms perdus ici ou là-bas, et qui se retrouveront avec de la peine et du temps?

Voici d'abord Barbeau le pâtre ; inclinez-vous et faites silence.

Nous étions sur la route d'Arbois à Salins, une route charmante au milieu d'un panorama superbe.— Comment nommez-vous cette haute montagne qui se détache là-bas, en avant de la chaîne du Jura? demandâmes-nous à un de nos compagnons de route. — C'est le mont Poupet, tout à côté de Salins. — Dieu! que c'est sombre, que c'est aride ! — C'est une vérité, reprit notre interlocuteur, rien n'y pousse, c'est nu comme la main; mais au revers du mont, du côté où le soleil se lève, il y a un plateau qui vous ferait plaisir à voir et qui vous aurait fait de la peine, il y a quelques années... A propos, connaissez-vous M. Bonvalot, un professeur de Paris? — De nom oui, mais pas autrement. — Avez-vous lu son article sur Barbeau, un article qui a paru dans les journaux de chez nous? — Je ne connais ni Barbeau, ni l'article dont vous me parlez. — Comment, vous ne connaissez pas Barbeau... Mais c'est un pâtre des environs de Salins, qui a fait des choses surprenantes, un homme qui doit être vieux, s'il n'est pas mort dans ces derniers temps. Il ne sait rien, n'a rien appris, ne possède guère, mais il a une patience d'ange. Voulez-vous que je vous conte son histoire?

— Certainement, je le veux, et je vous en serai même très-reconnaissant.

— Je vous ferai remarquer d'abord que Barbeau ne pouvait pas supporter les terres qui ne rapportent rien; c'étaient ses bêtes noires. Un jour qu'il se trouvait avec ses vaches dans le *désert* (c'est ainsi qu'on appelle le plateau dont je vous parlais tout à l'heure), il s'est dit : — Voilà du pauvre terrain, de pauvres broussailles, de pauvres noyers; je crois pourtant qu'en se donnant de la peine, on finirait par changer tout cela en bien. Or, une fois que notre homme s'était mis une idée dans la tête, il n'en démordait plus. Il commença donc par enlever avec une serpe les broussailles, l'épine noire, l'aubépine, le cerisier à grappes, le nerprun, tout

en ménageant de distance en distance les plus belles tiges, les plus beaux brins, et sur ces belles tiges, il greffa des poiriers, des pommiers, des cerisiers, sans savoir au juste s'ils y pousseraient ; et le fait est qu'il y avait de mauvaises chances à courir en mettant, par exemple, des cerisiers en nourrice sur du nerprun.

La reprise des greffes se fit assez bien, et en peu d'années Barbeau obtint de beaux et délicieux fruits. Ce n'était pas là le côté le plus difficile de l'entreprise, mais c'était le plus séduisant, le plus magique. La veille, des broussailles, des épines, moins que rien, de la misère ; le lendemain, un verger complet, toute une improvisation d'arbres. La grosse affaire, c'était la mise en culture de la friche. Barbeau ne recula point devant l'œuvre ; il entreprit le défoncement. Ce fut long, très-long, et surtout très-pénible ; mais il n'était pas homme à broncher : il avait le feu sacré, celui-là. Paris, se disait-il, n'a pas été fait en un jour, et de même pour mon petit domaine du désert, il ne sera pas fait non plus en un jour ; mais si Dieu me prête vie, il le sera tôt ou tard, et les gens du pays verront de beaux légumes ici, parmi mes entes qui deviendront des arbres. — C'est Barbeau qui a opéré le miracle, raconteront-ils, et, si je suis encore de ce monde, j'en aurai de la joie et même un peu d'orgueil.

Barbeau ne se trompait pas, continua notre interlocuteur. Au lieu et place d'un mauvais gazon pelé et d'une pierraille improductive, il y a là-bas, maintenant, tout un jardin, une terre en parfait état de culture, où l'on récolte des pommes, des poires, des cerises, des abricots, des pêches, une infinité de bonnes choses, à ce qu'on assure. Ah ! si cet homme avait eu ses aises comme d'aucuns, s'il avait eu de l'argent, de bonnes terres à remuer, de l'instruction, des journalistes pour amis, il aurait, bien sûr, trouvé le moyen de faire parler de lui aux quatre coins du monde. Et alors, c'eût été monsieur Barbeau par-ci, monsieur Barbeau par-là ; tandis que c'est le père Barbeau tout court, le vacher du désert. C'est égal, il

n'en a pas moins rendu des services; il a eu de beaux arbres, de belles pommes de terre jaunes, des choux superbes, de belles luzernes, de riches sainfoins, où d'autres n'avaient jamais rien vu de bon. En le voyant au travail, on a ri d'abord, mais il a eu son tour. Un peu plus tard, quand les récoltes sont venues, on n'a plus ri; on a ouvert de grands yeux, et peu à peu les défricheurs l'ont imité, et le plateau du désert est devenu quelque chose comme une oasis. Que dites-vous de l'histoire? — Charmante, pleine d'intérêt, répondîmes-nous, mais elle n'est pas l'unique en son genre. Nous avons eu, à Beaune, un homme taillé sur le patron de Barbeau, coulé dans le même moule. C'était le père Dussauce, un vigneron de la vieille souche. Il est mort et l'on n'en parle plus; dans cinquante ans, peut-être, on ne saura pas qu'il a existé.

Le père Dussauce avait la passion de la vigne; il voulait en voir partout. De son temps, la *Montée rouge*, qui se trouve à gauche de la route de Beaune à Pouilly-en-Auxois, n'était qu'une friche désolée et désolante; nous croyons même avoir ouï dire que l'excellent clos de la *Mousse*, proche voisin de la *Montée rouge*, se trouvait dans le même état. Ce n'étaient partout que gazon chétif, ronces, broussailles et des *murgeys*, comme nous disons, nous autres, c'est-à-dire des tas de pierraille, aussi hauts et aussi larges que des maisons. Il y avait de la terre dessous, et de la bonne. Dussauce se dit que la vigne y pousserait bien, qu'elle aurait le soleil levant et qu'il en sortirait du vin délicieux. Oui; mais comment prendre le lièvre pour avoir le civet : la question tout entière était là, et c'était un travail d'Hercule à entreprendre. Dussauce prit sa hotte d'osier, saisit les murgeys de pierraille à bras le corps et les enleva hottée par hottée. A mesure qu'il avançait, qu'il déblayait le sol, il plantait de la vigne, et toujours de la bonne race. Cette besogne dura toute sa vie, qui fut longue et bien remplie. Malheureusement, il fallait manger, il fallait graisser la machine, renouveler l'huile de la lampe, et toutes les fois qu'un morceau de vigne sortait de

terre, il fallait le vendre. Aussi Dussauce, qui a créé du bon vin a dû se contenter d'eau et de piquette ; il a enrichi le vignoble de plusieurs hectares de terre, qu'il a découverts sans le secours de personne, et il est mort sans rien laisser au soleil. Barbeau a eu la satisfaction de manger de ses poires, de ses pommes, de ses cerises et de ses pêches ; nous ne pensons pas que Dussauce ait eu celle de mordre à ses grappes.

Nous allons vous parler à présent de Renevey et du curé Lamarosse, deux autres inconnus avec lesquels vous aurez bien certainement du plaisir à faire connaissance.

Ceci est toujours de l'histoire, nous vous en prévenons ; autrement, vous pourriez croire que c'est un conte. En 1778, un vigneron, qui ne cherchait rien, découvrit une merveille, un cépage qu'il ne connaissait pas et qui portait des raisins superbes. D'où venait ce cépage? on l'ignore. La main de l'homme n'y était pour rien ; une grive, en passant, l'avait peut-être semé là ; c'était un enfant du hasard. Le vigneron, qui se nommait Renevey, l'admira de ses deux yeux, mordit à ses grappes et les trouva bonnes. Il voulut en avoir de la race. Rien de plus aisé ; il prit une bouture, la planta dans sa petite propriété du prieuré, non loin de la ville de Nuits (Côte-d'Or), lui donna des soins et obtint promptement un beau cep, qui, à son tour, lui donna de nouvelles boutures, tant et si bien qu'au bout de quelque temps, Renevey eut une ouvrée de la vigne nouvelle en plein rapport, comme qui dirait quatre ares vingt-huit centiares. Bon an mal an, l'ouvrée en question lui rendait un peu plus de deux hectolitres de vin. Ce n'était point la fine fleur des vins, mais enfin c'était passable, c'était assez corsé, et sous tous les rapports d'un produit plus avantageux aux vignerons que le vin des vignes fines. Les gens qui découvrent une nouvelle variété de rose ou d'œillet ne manquent pas de lui donner leur nom ; Renevey qui avait découvert mieux que cela, ne se fit point le parrain de la chose. Le raisin nouveau n'eut pas de nom d'abord ; on ne le baptisa que plus tard sous celui de *plant d'Arcenant*, parce qu'il avait

été trouvé au hameau de Chevrey, et que ledit hameau fait partie de la commune d'Arcenant.

Or, il est bon que vous sachiez qu'en 1778, cette commune d'Arcenant faisait plutôt pitié qu'envie. La misère y était de toute éternité et n'en sortait point. Le tiers des habitants ne gagnaient pas de quoi boire de l'eau à produire des vins délicats, les deux autres tiers vivaient d'aumônes, qu'ils allaient gueuser de porte en porte dans les villages voisins et à Nuits surtout. Ceux qui avaient le cœur assez haut placé pour ne pas tendre la main, allèrent trouver Renevey et lui demandèrent, en payant, des boutures du prieuré. Renevey en vendit et en donna ; puis, bientôt, les vieux plants disparurent des coteaux et firent place au nouveau. Les vendanges furent belles, le vin se vendit bien, les vignerons firent joindre les deux bouts, l'aisance se montra peu à peu, et avec elle la joie vint au cœur des gens, de ceux qui avaient du cœur, bien entendu, de ceux qui travaillaient d'arrache-pied, la pioche à la main, la hotte au dos. Quant aux mendiants de profession, ils continuèrent de porter la besace et de chanter au seuil des portes le *miserere* de la fainéantise.

Il y avait là, fort heureusement, dans le village, un curé qui ne sanctifiait point la paresse, ne l'entretenait point et la malmenait fort. Celui-là élevait le travail à la hauteur d'une prière. Vous avez des friches à perte de vue, des terres qui ne font rien, disait-il aux mendiants ; et il y en a, parmi vous autres, de jeunes et de forts qui pourraient les remuer, les mettre en état de culture et vivre honnêtement du produit. On laissait dire le curé Lamarosse, mais on ne l'écoutait pas. Toucher aux friches ! labourer des terres communales ! Et le mouton, et la chèvre et la vache du pauvre ! que deviendront-ils ? où vivront-ils ? on devra donc les vendre ?

Le curé Lamarosse n'était pas homme à se payer de ces mauvaises raisons ; il savait très-bien que la misère et les friches sont deux lèpres qui s'entretiennent l'une par l'autre. Que fit-il ? Il acheta cent huit journaux de broussailles à la

commune d'Arcenant, comme qui dirait trente-six hectares, au lieu dit les *Eguisons*, et l'acquisition faite, il prit à part les bohémiens, les sermonna de son mieux et leur demanda pourquoi ils mendiaient. — Parce que nous n'avons pas d'ouvrage et qu'il faut vivre, répondirent-ils. — C'est bien, répliqua le curé, voici de l'ouvrage ; vous allez me défricher les Eguisons.

Il n'y avait pas à reculer. Les mendiants accrochèrent donc la besace derrière la porte et prirent l'outil. Ce fut rude dans les premiers temps, rude à en crier. L'habitude n'y était pas, la peau n'y était point faite. Le dos craquait et les ampoules venaient aux mains. Ils tinrent ferme néanmoins; le curé était là ; il avait l'œil sur ses pionniers, il leur fouettait le sang d'une manière ou d'une autre. On n'osa pas lui désobéir, on n'osa pas lui manquer de respect. Au bout de quelques semaines, les mendiants ressemblaient déjà à des hommes ; au bout de quelques mois, ils l'étaient devenus tout à fait. La besace s'était réhabilitée ; c'était alors le sac du travail, le sac au pain gagné.

Lorsque les landes furent défrichées, le curé y fit semer du blé, de l'orge et des pommes de terre sur les deux tiers de la superficie ; les vingt journaux restants furent plantés en vignes sous la direction de Renevey. La récolte fut bonne, à ce qu'on dit, très-bonne ; le curé en prit un tiers et partagea le reste entre les défricheurs, à titre d'encouragement. Dès lors le travail, qui dans le principe, avait été un supplice, devint un besoin, une passion. On découpa les friches par morceaux; chacun eut le sien, le mit sens dessus dessous, l'ensemença et le planta. C'était à qui aurait le pas sur son voisin. Le curé était dans la joie et Renevey aussi. Bientôt, le froment, le seigle, l'orge, les pommes de terre et les vignes ne suffirent plus; Renevey dit aux travailleurs : — Faites comme moi, faites comme le curé, plantez dans vos vignes des pommiers, des poiriers, des pêchers, des groseilliers, des fraisiers de tous les mois et des asperges ; et tout le monde en planta, et, aujourd'hui, les fruits d'Arcenant sont réputés pour leur sa-

veur et leur beauté sur les marchés de Nuits et de Beaune.

Et les vaches maigres, et les chèvres et les moutons des pauvres gens du siècle passé, que sont-ils devenus? sont-ils morts de faim? Nous ne saurions vous le dire; mais ce que nous savons bien, c'est qu'à cette heure, il n'y a plus de pauvres gens, plus de mendiants, plus de besogneux dans le pays d'Arcenant. La misère s'en est allée devant le travail, comme la poussière des routes s'en va devant une rafale. Cherchez bien de maison en maison, vous n'y verrez personne sur la paille; vous n'y trouverez que de l'aisance, du bien-être et de la fortune.

Que ceux qui ont des yeux voient; que ceux qui ont des oreilles entendent. Si les curés Lamarosse sont rares, les friches ne le sont pas.

Nous n'en avons pas encore fini avec les petits défricheurs. Nous venons de parler des vieux; il est juste que nous fassions aussi la part des contemporains, de ceux qui probablement vivent encore à l'époque où nous sommes.

Il y a de ceci, nous ne savons plus au juste combien d'années, — la date n'y fait rien, — les journaux de tous les pays, les petits aussi bien que les grands, nous donnaient en quelques lignes, perdues au beau milieu de leurs nouvelles diverses, l'histoire d'un cultivateur des environs d'Agen qui venait de faire des prodiges. Cette histoire se trouvait là en mauvaise compagnie, noyée parmi des choses qu'on ne lit point ou qu'on ne lit guère, perdue comme une pierre précieuse dans les balayures de la rédaction. On nous permettra de la ramasser, de l'essuyer, de la faire reluire et de la mettre en vue de notre public. Quand vous avez de charmants bijoux, vous ne les cachez pas dans vos poches, vous les mettez à vos doigts, à votre mantille, à votre cou, à vos oreilles, afin que l'œil n'ait pas à les chercher et les remarque de suite. Quand vous avez des meubles de luxe, de l'acajou ou du palissandre, des vases de porcelaine avec des fleurs peintes, vous ne les placez ni au grenier ni à la cave; vous vous

arrangez au contraire de façon qu'on les voie de suite en entrant et qu'on les admire. Eh bien ! c'est ainsi que nous faisons de notre côté. Quand une merveille agricole nous tombe sous la main, nous lui donnons une place d'honneur, nous cherchons pour elle une des expositions les mieux éclairées du logis et la suspendons au mur, tout près de la fenêtre, pour que le soleil donne dessus et fasse bien ressortir les couleurs vives sur les ombres.

Le grenier du journal, c'est la place aux faits divers. C'est là que d'ordinaire on jette les choses qui ne signifient rien ou qui courent les rues; c'est précisément pour cela que nous n'entendons pas qu'on y loge l'histoire de Preissat.

Preissat, le cultivateur des environs d'Agen, est, à ce qu'on dit, un homme vigoureusement taillé et aussi fort de la tête que des bras. Une idée dans cette tête, c'est un clou dans du bois de chêne. Preissat n'était qu'un pauvre homme de peine, travaillant comme les autres, la journée durant, ne se reposant que le dimanche et les jours de grande fête, faisant maigre chère et n'arrivant pas tous les ans à se tirer d'embarras.

Sur ces entrefaites, un grain d'ambition lui vint, mais de bonne et louable ambition. Il se dit qu'il voulait devenir propriétaire et que vouloir c'était pouvoir. Donc, une fois sa journée finie sous le soleil, il se mit à entreprendre des travaux à la tâche et à les exécuter au clair de lune, et il arriva ainsi, par moments, à gagner quatre francs et plus par jour. Au bout de quelques années, en 1852, il avait à lui, ne devant rien à personne, quatre mille francs environ. Tout près de son village, des friches étaient à vendre, quelque chose de maigre, de rocheux, où l'on ne voyait guère que de l'herbe tondue, des cailloux, de la mousse et des broussailles; il demanda de cette terre pour ses quatre mille francs, argent sur table, et il en eut pour cette somme un peu plus de six hectares et demi.

C'était large pour un homme qui, vraisemblablement, n'en

avait jamais eu, à lui appartenant, de quoi s'étendre sans toucher les deux bouts; oui, c'était large, mais le fond manquait. La charrue n'entrait pas volontiers, la bêche encore moins. Ce n'était qu'une place; rien dessus, rien dessous que le rocher, la pierraille, ou à peu près rien, sinon partout, au moins dans la plus grande partie du domaine. Preissat prit ses outils et son courage à deux mains; il défonça cette friche aussi bas que possible, la remua dans tous les sens, la mit sens dessus dessous, chassa les pierres de chez lui, prit de la terre où il y en avait, la brouetta comme il put où il n'y en avait pas, toujours seul, sans le secours de personne, et aujourd'hui, après plusieurs années d'efforts surhumains, de patience inouïe, d'opiniâtreté incroyable, le fer de la bêche ne touche plus le fond nulle part, et la friche de 4,000 francs en vaut 12,000 au petit pied. Où la mousse et les épines vivaient mal, ce ne sont plus à cette heure que des cultures variées et charmantes, que des récoltes aussi riches que dans les vieilles terres du pays.

Voilà un bel exemple de ce que peut l'homme avec du cœur, de la force et une volonté ferme. Cette force, malheureusement, n'est pas le lot de tout le monde, dans les contrées pauvres surtout, où la nourriture ne réconforte pas. Néanmoins, nous en savons beaucoup encore, autour de nous, qui pourraient, de loin sinon de près, prendre Preissat pour modèle et qui s'en trouveraient mieux que de se chauffer au soleil, de marauder la nuit, de mendier honteusement le jour et de passer la bonne moitié de leur vie au cabaret.

Maintenant que vous connaissez Preissat, cet homme à la volonté de fer, qui gagnait sa vie, sous le soleil, à travailler pour les autres, et qui, la nuit, au clair de lune, remuait une friche désolée, transportait des terres avec une hotte et se faisait un joli petit domaine, nous allons vous parler de son pendant, qui habite sans doute encore la commune de Saint-Antoine, du côté de Villeneuve-sur-Lot, toujours dans le Midi. On le nomme Jean Foussat. Ce n'était, il y a quelques années

encore, qu'un pauvre diable, vivant, comme on vit là-bas, de *frottées* d'ail et d'oignons crus plus souvent qu'à son tour; aujourd'hui c'est un homme qui commence à marquer dans l'endroit et qui finira peut-être par une grosse aisance, si Dieu lui prête vie. On a dit que le premier écu était le plus difficile à gagner, et qu'une fois dans la poche les autres venaient tout seuls lui tenir compagnie. Ma foi, tant mieux pour Jean Foussat si les choses vont de la sorte en ce monde, car nous le verrons arrondir sa propriété, et nous nous en réjouirons.

Jean Foussat, qui avait une idée en tête, et une idée qui tenait ferme, se demanda comment il devait s'y prendre pour la réaliser, c'est-à-dire pour gagner le plus vite possible une somme assez ronde. Travailler à la journée chez l'un, chez l'autre, vivre de son salaire, mettre le surplus de côté, misère que tout cela! Les mauvais jours peuvent amener de longs chômages, les denrées sont sujettes à la hausse; un petit accident, une maladie de quelques jours peuvent survenir, et c'est autant de perdu. Jean Foussat comptait avec les mauvaises chances comme avec les bonnes, et puis, tout compte fait, il se dit qu'il gagnerait plus à se mettre à gages dans une bonne ferme qu'à travailler à la journée, de droite et de gauche. Il aura la table et le toit, la paire de souliers et la blouse, le pourboire du maquignon quand le maître fera du commerce, et, enfin, au bout de l'année, à la Saint-Jean, à la Saint-Pierre, ou à toute autre date, une somme ronde. Il n'achètera point d'habits neufs, il fera rapiécer les vieux; il n'ira au cabaret qu'une fois l'an, le jour de la fête patronale, et n'y fera qu'une toute petite dépense. On causera de lui, en mauvaise part peut-être, on en rira; peu importe, il laissera les gens causer et rire. Cette vie-là durera quatre ou cinq ans, pas davantage, et au bout de ce temps-là Jean Foussat aura son tour.

Donc notre homme se mit à gages, et dès qu'il eut pardevers lui une somme d'environ six cents francs, ne devant

rien à personne, il remercia le maître et acheta deux hectares dans la friche de Gazelles, moyennant 525 francs, frais d'acte compris. De la terre à 250 francs l'hectare, à une portée de fusil d'un village, sous le soleil du Midi, presque dans la patrie des orangers et des myrtes ! qu'est-ce que cela pouvait être, bon Dieu ! De la misère en dessus et en dessous, de la pierraille ou des marécages. Ce n'était que cela, en effet, pas autre chose. Aussi, quand on le vit se mettre à la besogne, on pensa qu'il avait la tête un peu dérangée. Ceux qui avaient du cœur le plaignirent, ceux qui n'en avaient pas plaisantèrent.

Jean Foussat poursuivit sa vieille idée et ne songea guère à se retourner pour écouter les bourdonnements qui se faisaient derrière lui. Il commença par arracher les pierres de la friche, mettant les grosses d'un côté pour se bâtir une maison, et les petites d'un autre côté pour s'en servir dans l'occasion. Une fois les parties sèches défoncées, il attaqua les parties humides, celles où l'eau séjournait de toute éternité; il y creusa des fossés, il y creusa des rigoles; puis il jeta dans ces fossés et ces rigoles la menue pierraille dont nous vous parlions tout à l'heure, et la friche se trouva ainsi drainée où elle avait besoin de l'être. Le terrain n'était pas égal; Jean Foussat en fit le nivellement à vue d'œil, sans le secours de personne. Les pentes étaient rapides; Jean Foussat fit des murs de soutènement. Mais tandis qu'il saisissait ainsi la nature sauvage à bras-le-corps pour la soumettre à ses caprices, il ne gagnait rien. Dès que ses petites ressources dansaient au fond de la bourse de toile et qu'il y avait commencement de péril en la demeure, il abandonnait sa besogne à lui pour entreprendre celle des autres; puis, une fois les choses remises en état, il reprenait et continuait la transformation de la friche de Gazelles.

Il y a quelques années de cela seulement, pas davantage, et à cette heure, selon le rapport d'une personne qui a vu la chose, « tout est gai, tout est productif sur cette friche

autrefois si nue. Une confortable habitation, à laquelle on arrive par une belle rangée d'arbres fruitiers, lui donne un aspect riant. De magnifiques pruniers et des rangs de vignes très-vigoureuses séparent en divers compartiments un productif verger, qui donne en abondance du blé et toute espèce de produits. Là vit tranquille, heureuse, aimée et considérée, une famille tout entière. Une terre achetée au capital de 525 francs a acquis, en moins de sept ans, une valeur de plus de 6,000 francs. Elle donne annuellement à son propriétaire un revenu supérieur à son prix d'achat. »

Voilà le miracle, et vous pouvez y croire.

L'homme qui l'a fait se trouvait, il y a peu d'années, à Villeneuve-sur-Lot, en plein comice agricole, et le comice en question lui décernait sa plus belle récompense. C'était justice.

IV

DES LABOURAGES

Les labourages ont pour but de diviser le sol, c'est-à-dire de multiplier les surfaces, afin de mettre, le mieux possible, les particules du terrain en rapport avec les agents atmosphériques. Ces opérations sont de toute nécessité, puisqu'il est reconnu, par la pratique aussi bien que par la théorie, que l'action de l'air modifie et améliore les terres destinées à la culture. Toutes les personnes qui laissent des terres en jachère admettent cet effet.

Mais de ce que les labours sont indispensables, il ne suit pas qu'on doive labourer à l'aventure, machinalement, sans se rendre compte de rien. Il faut, au contraire, raisonner son

travail ; car, sans cela, il pourrait arriver, dans bien des cas, que le labour serait nuisible au lieu d'être utile. Dans toutes les conférences où cette question importante a été agitée, nous avons recommandé de débuter dans une terre neuve par un labour peu profond, afin de ne pas ramener à la surface, et en une seule fois, trop de terre vierge ou stérile. Ce n'est pas, on le pense bien, que nous soyons partisan des labours superficiels ; nous voulons commencer par le commencement, voilà tout. Ce n'est qu'au bout d'un certain nombre d'années de mise en culture que l'on peut arriver aux labours profonds, en ayant soin, d'année en année, de donner un peu plus d'entrure au fer. C'est une besogne à poursuivre graduellement, sans précipitation aucune.

S'il faut y dépenser dix ans de patience, que les cultivateurs les dépensent ; mais, en attendant que l'épaisse couche végétale se fasse, rien ne les empêche de remuer le fond du terrain avec une charrue fouilleuse, et d'ouvrir ainsi les portes à l'air et les rigoles à l'eau. C'est à essayer dans les terres fortes, et ceux qui tenteront l'essai y reviendront. A mesure que la couche arable s'approfondit, la quantité d'engrais donnée au sol doit augmenter. Plus, par conséquent, on laboure bas, plus on doit fumer.

Du moment où vous donnez de la profondeur au labour, de l'espace aux racines, vous remplacez nécessairement une petite assiette d'hôpital par une large gamelle de maçon, et il faut nécessairement plus de nourriture pour remplir celle-ci que pour remplir celle-là. Qui double l'appétit se trouve dans l'obligation de multiplier les vivres. Vous voulez dans vos étables la race du Cotentin : créez d'abord tout près de chez vous une vallée d'Auge.

Les praticiens, même les plus arriérés, admettent la chose et ne manquent jamais de nous dire, pour justifier leurs labours légers, qu'ils exigent moins d'engrais. C'est vrai, nous le reconnaissons de notre côté, mais ce n'en est pas moins une fausse manœuvre en agriculture, car, pour peu qu'il

survienne des sécheresses prolongées, les récoltes sur labours superficiels en souffrent prodigieusement, ainsi que nous avons pu nous en convaincre à diverses reprises. Donc, en principe, et pour nous conformer aux lois de la bonne culture, il faut arriver aux labours profonds, en établissant progressivement la couche arable. S'il convient, pour cela, de mettre sept ou huit années, il faut savoir prendre patience et accorder le temps nécessaire.

Il est de règle aussi de préparer le sol par plusieurs labours, et cela devient d'autant plus nécessaire que l'on a affaire à des terres fortes ou argileuses. Cependant il ne faut pas croire qu'avec les terres légères un seul labour suffit, comme on le pense généralement. Sans doute, plus un sol est léger, mieux il est soumis aux influences atmosphériques; mais il n'en reste pas moins vrai que les labours favorisent ces influences d'une façon remarquable. On nous répond : — Mais nos terres légères sont déjà trop meubles, nous avons toutes les peines du monde à les consolider; à quoi bon les ameublir davantage par des labours répétés? Nous répliquons : — Notre but n'est pas d'ameublir plus qu'il ne convient; en labourant, nous n'avons qu'un résultat en vue : l'amélioration du sol par l'influence de l'air. Une fois cette amélioration obtenue, c'est à nous de consolider la terre remuée au moyen de rouleaux énergiques. Assurément, si nous ne savons ni ne voulons rouler, il y a plus d'avantage à ne labourer un sol sablonneux qu'une seule fois plutôt que deux ou trois; mais, en retour, cet avantage disparaît lorsque nous pouvons comprimer fortement la terre remuée.

Dans les terres fortes, où les labours fréquents sont admis, vous trouverez, ainsi que nous avons eu déjà l'occasion de le dire, des cultivateurs qui, au lieu de laisser des intervalles de deux à trois mois entre les différents labours préparatoires, les pratiquent coup sur coup, de quinzaine en quinzaine par exemple, croyant par là ressaisir le temps perdu. Ce sont là, évidemment, de très-mauvaises opérations, et

vous allez le comprendre. Pour que l'air agisse parfaitement sur de la terre remuée, il est nécessaire de lui accorder un délai assez étendu. Deux mois peuvent suffire sans doute, mais quinze jours ne suffisent point. Au bout de cette quinzaine, le travail atmosphérique est à peine commencé. Or, en labourant de nouveau, vous défaites ce qui a été fait, vous ramenez en haut de la terre neuve et remettez en dessous de la terre incomplétement améliorée. Comment les récoltes réussiraient-elles?

Lorsque les ouvriers terrassiers prévoient une gelée de nuit et craignent, pour le lendemain, de ne pouvoir entamer la terre avec leurs outils, que font-ils? ils l'attaquent de suite sur une certaine étendue, la divisent et la remuent à quelque profondeur, sachant bien que la terre ainsi divisée et remuée n'offrira guère de résistance et pourra être brouettée le lendemain. Ce qui se passe dans le cas particulier, ils ne le savent et ne tiennent pas à le savoir; mais il nous paraît évident, à nous qui sommes assez curieux de notre nature, que la division du sol amène l'égouttement, facilite la circulation de l'air et vaporise l'humidité. Il se passe en petit avec des ouvertures de quelques lignes, ce qui se passe en grand avec les fossés, les drains et les canaux, ce qui se passe avec les binages quand nous voulons empêcher l'effet de la capillarité de se produire jusqu'à la surface, ce qui se passe avec la terre labourée, qui se dessèche plus vite que la terre foulée, au moins dans les premiers moments.

Plus nos terres ont été labourées profondément, plus l'eau des pluies descend, moins nous avons à redouter les épaisses nappes de glace souterraine qui déchirent les racines de nos récoltes d'hiver. Lorsque, au contraire, nous ne labourons que superficiellement, l'eau continue de s'élever, en vertu de la capillarité, jusqu'aux racines des plantes et s'ajoute à l'eau des pluies qui ne descend pas volontiers en dessous de la terre remuée, en sorte que nous établissons un réservoir souterrain, à sept ou huit centimètres de profondeur seule-

ment, réservoir qui se glace aux premiers froids, dure, en cet état, aussi longtemps que l'hiver et ne laisse point passer les eaux du ciel qui, à leur tour, gèlent ou dégèlent pour ainsi dire au collet des plantes, selon que la température s'abaisse pendant la nuit ou s'élève pendant le jour.

Ce n'est pas seulement l'hiver et à la sortie de l'hiver que les plantes souffrent des labourages superficiels; elles en souffrent beaucoup aussi en plein été.

Des racines, qui voudraient courir en toute liberté dans les profondeurs du sous-sol, afin d'y chercher des vivres et de s'y tenir au frais, et qu'on loge économiquement à six pouces de la surface, ont, pour ainsi dire, autant de misères à endurer que si elles avaient été logées en un four, après la cuisson du pain. Aussi, nous en appelons à tous les observateurs de bonne foi; nous les invitons à recueillir leurs souvenirs et à établir des parallèles rétrospectifs entre les récoltes venues sur labour profond et celles venues sur labour superficiel, notamment dans les terres légères. Nous parierions que les premières ont vécu plus longtemps et mieux que les secondes, et que leurs produits ont été plus abondants, de meilleure mine et de qualité supérieure.

Demandons-nous maintenant à quels signes on reconnaît qu'une terre est bien labourée.

Autrefois, il y a de cela deux mille ans ou à peu près, les cultivateurs disaient en voyant promener une herse par les champs : — Mauvais signe, la terre n'a pas été bien labourée, car où la charrue fonctionne comme il faut, la herse devient inutile. — C'était aller un peu loin, c'était friser l'exagération; mais en revanche c'était donner en peu de mots une idée juste sur les bons et les mauvais labours. Où la charrue a passé, nous croyons que le travail de la herse n'est pas de trop. Puisque la bêche n'exclut pas le râteau, pourquoi le soc exclurait-il la herse, cet autre râteau à cheval qui perfectionne la culture en achevant de diviser la couche arable? Mais si nous nous attachons à l'esprit plutôt qu'à

la lettre des mots, nous reconnaîtrons avec les anciens que les terres parfaitement labourées pourraient à la rigueur se passer du hersage, de même que les terres parfaitement bêchées pourraient, elles aussi, à la rigueur, se passer du coup de râteau. En d'autres termes, ceci revient à dire que mieux la terre est retournée et divisée, plus le labour se rapproche de la perfection. La bêche n'est le premier des outils agricoles que parce qu'elle met la couche arable sens dessus dessous et qu'elle la divise à merveille. Or, partant de ce principe, nous pouvons affirmer que la meilleure charrue sera celle qui retournera le mieux le sol et le divisera le mieux, en le prenant par petites bandes. Voilà les conditions importantes à remplir, celles qui nous intéressent avant tout; il y en a d'autres, sans doute, qui ont beaucoup d'importance aussi, mais elles sont du ressort du mécanicien. C'est à lui de nous donner la solidité, la légèreté et le prix réduit. Lorsque nous aurons à choisir entre deux charrues donnant les mêmes résultats, et l'une et l'autre d'une solidité éprouvée, nous prendrons, bien entendu, celle qui exigera le moins de forces, nous fatiguera le moins et nous reviendra au meilleur marché. Mais, encore une fois, le point capital pour nous, c'est que le labour se fasse par bandes minces et que ces bandes soient convenablement retournées. Avec les larges bandes, simplement déplacées et jetées de côté, on s'éloigne évidemment du travail de la bêche, on s'éloigne de la perfection des labours. C'est plus expéditif, nous le savons, c'est plus conforme aux exigences de la grande culture: mais nous savons aussi que c'est de la besogne grossière, et nous nous rangeons de l'avis des anciens contre les modernes. Il y a eu progrès dans la construction des charrues; elles sont mieux exécutées, plus simples, plus élégantes, plus légères que les anciennes; reste à savoir maintenant s'il y a eu progrès dans l'art de s'en servir, si les labours sont mieux faits qu'autrefois. Oui, dans certaines localités, non, dans beaucoup d'autres. Quand il nous arrive de nous reporter par la pensée à

vingt-cinq ans de date en arrière, nous sommes obligé de reconnaître que dans notre pays les labours de semailles, exécutés avec la charrue à roulettes ou à avant-train, l'emportaient sur nos labours exécutés aujourd'hui avec l'araire de Roville. Nos bandes de terre étaient plus minces et mieux retournées; nos billons faisaient plus de plaisir à voir qu'à cette heure. Nous y dépensions plus de temps, il est vrai; mais n'y aurait-il donc pas moyen de maintenir cette vieille coquetterie des labours avec des charrues perfectionnées, d'aller vite et bien? Toute la question est là.

Presque partout, nous voyons le laboureur prendre de larges bandes, plus ou moins régulières, faire des écarts, et ne point revenir sur ses pas pour reprendre la besogne manquée. Puis il fait passer la herse sur le champ pour l'émotter, le niveler et flatter l'œil. Pourvu que le terrain paye de mine, on est content. Voici l'habit de fête; il est propre, bien brossé, bien luisant; ne cherchez pas à savoir ce qu'il y a dessous. Nous avons ici des travailleurs à la bêche qui nous rappellent cette manière de procéder. Ils enterrent les gazons qui les gênent, ne se donnent pas la peine de les rompre et s'imaginent que tout est pour le mieux quand le râteau a passé dessus. C'est charmant, mais ne vous avisez pas de gratter à quelques centimètres de profondeur, vous n'y trouveriez que des mottes de gazon.

Généralement, nous le disons à regret, on ne se rend pas assez compte du but des labours; tout en reconnaissant leur utilité, leur indispensabilité, on ne se demande pas en quoi ils sont utiles; on ne voit pas assez que pour être excellents, ils doivent remuer le sol, le retourner dans toutes ses parties, le diviser, l'ameublir également; que cette division du sol par les labours ne saurait avoir lieu ni avec une charrue qui en mène trop large, ni avec le scarificateur qui remue sans retourner. Quand nous avons rompu le plus de terre possible en très-peu de temps, sans trop de fatigue pour les hommes et les bêtes, nous nous estimons d'habiles gens; si en deux

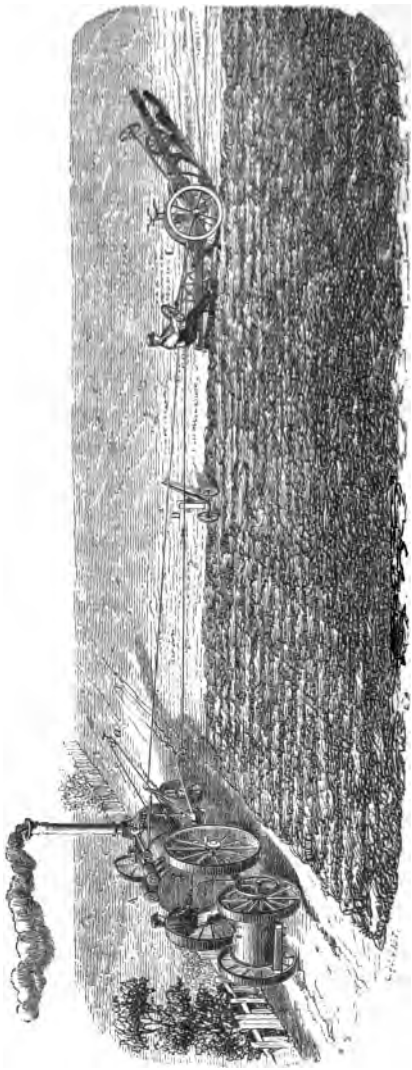
tours de charrue nous pouvions façonner une planche ou billon de deux mètres de largeur, nous n'y manquerions pas, soit dit sans offenser personne, et, après cela, vous en trouveriez, et plus d'un, qui vous feraient l'éloge de ce procédé expéditif.

Notre tort, c'est d'embrasser plus de besogne que nous n'en pouvons étreindre et de nous mettre dans la nécessité d'aller à toute vapeur, de supprimer le temps et l'espace. Or, travail précipité, travail mauvais ou médiocre, à moins d'avoir à son aide des machines excellentes. Mais où sont-elles donc ces machines de labour, capables de rivaliser pour le fini du travail avec les bras de l'homme? Nous n'en connaissons pas encore, et en attendant qu'on les invente, nous préférons la qualité de la besogne à la quantité.

Puisque nous venons d'agiter la question des bons labours, il nous paraît convenable de nous demander à présent ce que l'on peut attendre de l'emploi des charrues à vapeur.

Elles intéressent beaucoup les grands cultivateurs, mais fort peu les petits, attendu que, pour en profiter, ils devraient procéder à un remaniement complet de la propriété, faire des blocs avec des parcelles et s'assujettir tous au même assolement. Il est possible qu'un avenir très-éloigné nous réserve cette transformation, et que la force des choses, aidée de l'intelligence des générations futures, donne la solution de problèmes économiques, devant lesquels nos idées étroites se révoltent à présent; mais ce n'est point de cela qu'il s'agit. Nous n'avons à examiner que des charrues expéditives, et à dire ce que nous en pensons. Celle de Fowler ne nous séduit point; elle nous paraît trop compliquée, trop encombrante; celle d'Howard nous est inconnue, mais on nous assure qu'elle a des avantages sur la précédente, que sa mise en train offre moins de difficultés et entraîne moins de lenteur. N'allons pas plus loin.

Admettons, si vous le voulez, que la charrue à vapeur de Fowler, ou que celle d'Howard soit parfaite et n'exige pas de



Grav. 26. — Charrue à vapeur.

longs préparatifs ; quel mérite lui accorderez-vous? Celui d'expédier dans un temps donné plus de besogne que nos charrues ordinaires, et de remuer la terre à une plus grande profondeur. On ajoute que dans les localités où le labourage de l'hectare revient à trente et quelques francs par l'emploi des vieux outils, on l'obtiendrait à dix-sept francs par l'emploi de la charrue à vapeur. Commençons par vider tout de suite cette dernière question. Pour qu'il en fût ainsi, il faudrait admettre que la terre pût se contenter d'une seule façon à la vapeur, et c'est précisément ce que l'on admet, attendu, dit-on, que cette façon-là serait très-profonde et en vaudrait plusieurs autres.

On nous permettra de n'être pas de cet avis, et de faire observer que la nature du sous-sol règle habituellement la profondeur des labours. On n'ira pas, nous l'espérons bien, nous ramener à la surface 0,15 centimètres de terre vierge dans les champs argileux. Nous nous demandons, après cela, comment fonctionnerait la charrue à vapeur dans les friches pierreuses en dessous, ou pleines de fortes racines. Il n'y a que les bœufs pour un pareil travail ; ils s'arrêtent dès qu'un obstacle sérieux se présente, et c'est pour cela que nous les préférons aux chevaux, qui donnent trop du collier en pareil cas et brisent trop d'outils. Que serait-ce donc avec la vapeur, qui crèverait la chaudière plutôt que de s'arrêter?

Mais supposons encore que ces obstacles soient imaginaires, et qu'une charrue à vapeur puisse fonctionner aussi aisément qu'un araire de M. de Dombasle ; son avantage capital sera donc d'aller vite, de retourner lestement de grandes surfaces. Reste à savoir si un avantage de cette sorte est de ceux qui doivent nous remplir d'admiration. Examinons et réfléchissons.

On s'accorde à reconnaître que le labourage à la bêche est bien supérieur au labourage à la charrue, et que, si l'on adopte le second de préférence au premier, c'est par nécessité, uniquement parce que la main-d'œuvre est rare et

chère. Quand cette main-d'œuvre abonde, les gens qui veulent de la besogne bien faite la demandent toujours à la bêche, et nous pourrions vous citer un distillateur de Hasselt qui, ces années dernières, a fait défricher cent hectares en dix-huit mois avec cet outil primitif. Nous mettons donc la bêche avant la charrue pour le fini du travail, puis nous mettons la charrue traînée par les bœufs avant celle traînée par les chevaux, parce qu'il y a plus d'uniformité et un peu moins de vitesse avec les bœufs qu'avec les chevaux, et que, dans ces conditions, la terre se renverse mieux et se divise mieux.

Avec la vapeur, nous aurons la régularité, l'uniformité, mais il est à supposer que la tranche levée et retournée avec précipitation ne répondra pas aux exigences d'un bon labour, et que nous regretterons bien plus encore la bêche que nous ne la regrettons. La vitesse n'a de valeur pour nous qu'autant qu'elle ne nuit pas à la qualité de la chose travaillée, au moins en agriculture. En Amérique ou en Afrique, on peut ne pas y regarder d'aussi près et trouver un profit quelconque à remuer en peu de temps de vastes étendues de terrain, comme on peut le trouver, quand la laine ne manque pas, à fabriquer une douzaine de paires de bas à la mécanique, au lieu d'en fabriquer une seule avec les aiguilles à tricoter; mais dans nos pays, où la terre ne se donne pas, où l'on arrive rapidement à la culture intensive, où, par conséquent, la qualité de la chose travaillée a plus d'importance que son étendue, il n'y a pas à se réjouir de l'intervention de la vapeur.

Nous sommes charmés de parcourir en dix heures, à la remorque d'une locomotive, une distance qui, autrefois en coche ou en diligence, nous prenait deux jours et deux nuits; mais si l'on venait nous dire : il y aura tous les jours de petits déraillements et des côtes plus ou moins enfoncées, nous retournerions sans rougir aux diligences du vieux temps. Nous partons pour arriver, non pour rester en chemin; nous labourons pour retourner, diviser et aérer; et si nous ne pou-

vons pas atteindre le but aussi sûrement avec la vapeur qu'avec les chevaux et les bœufs, nous garderons les vieux moyens.

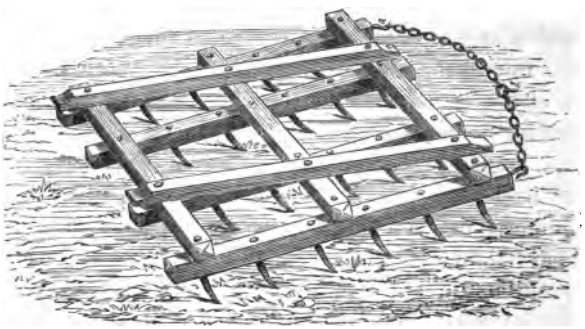
V

PAS DE BONNE CULTURE SANS BONNE HERSE

Nous n'avons pas à nous étendre ici sur les usages de la herse ; nos lecteurs, qui ne sont point des apprentis, savent aussi bien que nous que cet instrument sert à unir le sol, à diviser les mottes sans consistance, à ameublir, à peigner la terre, à enterrer les semences, à éclaircir au printemps les récoltes trop drues. Malgré cela, ils n'accordent pas à la herse une importance à la hauteur de son utilité ; la plupart s'en servent par habitude, machinalement, sans bien se rendre compte des résultats qu'ils peuvent en attendre. Nous en avons la preuve ici, nous en avons eu la preuve ailleurs. Il n'y a de bonnes herses que dans les grandes exploitations, et encore pas toujours ; le plus ordinairement, vous ne rencontrez que de chétives herses en bois qui caressent le sol et le grattent à peine du bout des dents, comme si elles avaient peur de l'écorcher. Tant qu'il ne s'agit que d'enterrer des graines fines, de les recouvrir délicatement, c'est bien, mais la herse a un rôle plus important à remplir en agriculture. Il faut qu'elle fonctionne à la suite de chaque labour à la charrue ou à l'extirpateur ; où ceux-ci ont passé, il faut qu'elle passe à son tour, qu'elle entre au vif, qu'elle peigne le dessus et le dessous, qu'elle arrache les racines déjà soulevées et rompues ; il faut que la terre sente ses dents et qu'elle en crie. Dans ce cas, les dents de bois ne suffisant point, celles en fer

sont de toute nécessité. Un cheval n'aura plus à lui seul la force de traîner l'instrument; vous en mettrez deux, trois et plus à la rigueur. Si les chevaux vous manquent, vous irez trouver votre voisin et lui direz : J'ai besoin d'un coup de main, donnez-le-moi aujourd'hui, je vous le rendrai demain; et le voisin vous le donnera. C'est ainsi que vous réussirez à nettoyer les champs des mauvaises herbes qui les infestent; les récoltes sarclées viendront ensuite pour achever l'œuvre, et la jachère s'en ira forcément, n'ayant plus sa raison d'être.

Il se rencontre encore en ce siècle des hommes qui vous



Grav. 27. — Herse de Valcourt.

soutiennent très-sérieusement qu'il y a des terres condamnées à une malpropreté éternelle. Vous auriez beau faire, disent-ils, vous ne seriez pas à l'autre bout du champ que les herbes, arrachées à ce bout-ci, repousseraient comme pour se moquer de vous. On dit cela tous les jours dans certains pays. Les mauvaises herbes ainsi que les bonnes s'y développent, j'en conviens, avec une rapidité phénoménale; vous sarclez, et huit jours après il n'y paraît plus; c'est à recommencer, et puis encore, et puis toujours. Oui, mais à qui la faute? Au cultivateur, qui s'en tient le plus souvent à un seul labour dans l'année et n'emploie la herse qu'en temps de semailles, et

quelle herse ! Un méchant instrument de bois que l'on traîne à bras d'homme, à défaut de cheval, et que l'on peut, au besoin, apporter et remporter sur l'épaule. Cela fait tout juste la besogne d'un fagot d'épines que vous promèneriez en long et en large sur le champ ; c'est un hersage pour rire. Le dessus du sol devient assez propre, le dessous reste sale. Robe de soie, mais chemise à savonner.

Faites donc deux ou trois bons labours préparatoires, et puis arrivez avec la grande herse triangulaire, ou mieux avec la herse en losange de Valcourt ; attelez-y deux ou trois chevaux, peignez à fond la terre remuée, et au bout de quelques années vous ne direz plus que les mauvaises herbes se moquent du cultivateur.

VI

DES SARCLAGES ET DES BINAGES

Se plaindre des mauvaises herbes, c'est reconnaître qu'elles font la loi dans l'exploitation ; c'est reconnaître que l'on cultive en dépit du bon sens, que l'on ne draine point, qu'on laboure mal, qu'on ne déchaume pas, qu'on ramène trop souvent les plantes salissantes à la même place, que les cultures sarclées sont négligées, qu'on recule devant le sarclage des semis à la volée, parce qu'on ne veut pas se donner la peine de semer en lignes et de remplacer la main-d'œuvre qui manque par les outils perfectionnés qui ne manquent pas. En un mot, se plaindre des mauvaises herbes, c'est avouer très-naïvement son ignorance et sa maladresse, c'est s'amuser

à lancer des petits cailloux en l'air pour les recevoir sur sa tête, c'est cracher dans le puits et boire de son eau le moment d'après.

Nous voyons des individus qui n'ont sous la main ou dans la bourse que tout juste la force de bien conduire une vingtaine d'hectares, mais qui, pour arrondir un gros domaine et se mirer dans leur vanité, défrichent par cinquantaines et centaines d'hectares. Après cela, ils viennent se plaindre de ce que les fougères ne s'en vont pas et font triste effet dans le domaine en question. Il faudrait à ces messieurs une poudre à bon marché pour les sortir d'embarras. Allons donc, mauvais plaisants, chercheurs d'impossibilités et de recettes miraculeuses ! plutôt que de gratter des espaces à perte de vue et d'éparpiller sans résultat vos petites ressources, arrachez les fougères avant qu'elles ne portent graines, et attaquez-les au pied avec une bonne charrue fouilleuse, hectare par hectare, lentement, mais énergiquement. Vous avez peur du chiendent? labourez en temps chaud, donnez le temps au soleil d'agir entre les tranches de terre retournées; puis, au bout de quelques semaines, peignez le terrain avec la herse à dents de fer, brûlez les racines sur place, et puis abordez les cultures en lignes, sarclez et binez; cela vaudra mieux que de ramener céréales sur céréales et de défaire périodiquement par des cultures salissantes ce que vous aurez fait par une jachère improductive.

— Vous avez peur de la chrysanthème des moissons (de la zizanie), empêchez-la de fleurir, arrachez-la de vos emblaves; faites librement ce que faisaient forcément les anciens cultivateurs belges, sous la domination autrichienne, alors, assure-t-on, qu'on devait payer un florin par chaque pied de zizanie trouvé dans les récoltes. — Vous avez peur de la renoncule rampante, piépou, paupie ou pied-de-poule, peur de l'achillée mille-feuilles, peur de tout? cultivez plus de racines, labourez plus souvent, et vous viendrez à bout de toutes les plantes nuisibles. Vous ne savez que penser de cette

invasion de mauvaises herbes qui vous surprennent et vous affligent parfois au moment où vous vous y attendez le moins ? Eh bien ! vous les devez à des millions de petites semences que vous enterrez assez bas pour qu'elles ne germent point, et que vous ramenez l'année suivante à la surface, d'un coup de charrue, et sans vous en apercevoir. Si, à la suite de chaque récolte salissante, vous aviez la sage précaution de déchaumer, c'est-à-dire de labourer le plus légèrement possible, à seule fin de recouvrir ces graines, elles germeraient en partie avant l'hiver et vous pourriez les détruire avec la herse avant de donner le labour préparatoire d'automne.

C'est parce qu'on ne se rend pas toujours bien compte des opérations agricoles, que souvent on les néglige ; et parmi celles qui sont le plus négligées dans un grand nombre de localités, on peut citer les sarclages. Dans les cultures étendues, où les semailles ont été faites à la volée, il est plus aisé, sans doute, de recommander aux gens l'arrachage des mauvaises herbes que de le pratiquer, attendu que pour cela il faudrait des bras tant et plus, et aussi de l'argent par mesures ; mais dans les cultures en lignes, ainsi que dans les cultures jardinières, il n'y a pas d'excuse à faire valoir. Ici, l'on doit sarcler plutôt trois ou quatre fois qu'une seule.

Ceux qui ne voient dans un sarclage qu'une affaire de propreté, nous disent à ce propos que le trop ne vaut rien et que, sous ce rapport, pousser les choses aussi loin que dans les Flandres, c'est tout bonnement faire de la coquetterie et du luxe aux dépens de sa bourse, sans espoir d'augmenter en rien le rendement de la récolte. Vous en trouverez d'autres qui ne se pressent jamais assez de sarcler. — Bast, disent-ils, les mauvaises herbes sont trop petites pour gêner les bonnes ; laissons-les pousser encore une semaine ou deux avant de nous en défaire. Et ils les laissent aller, en effet, jusqu'à ce qu'il y ait pour ainsi dire suffocation, étouffement des plantes cultivées, jusqu'à ce que la malpropreté des champs soit telle, qu'un cultivateur décent en rougisse de

honte. Alors on se décide à nettoyer l'emblave, on lui met une chemise propre, non pour raison d'hygiène, mais parce que l'autre est trop sale et que les passants en causent en mauvaise part. Si l'amour-propre n'était pas en jeu dans l'affaire et ne se sentait pas piqué au vif par les propos de la critique, vous en verriez qui ne sarcleraient pas du tout, ou qui ne sarcleraient qu'à toute extrémité.

C'est cette négligence que nous avons souvent combattue et que nous ne cesserons de combattre. Nous voudrions que les cultivateurs vissent dans l'arrachage des mauvaises herbes autre chose qu'une opération de propreté et de luxe. Si, pour notre compte, nous en voulons tant aux plantes inutiles, ce n'est pas seulement parce qu'elles salissent les champs et déplaisent à l'œil ; c'est encore et surtout parce qu'elles épuisent le sol en pure perte et affament nos récoltes. Laisser pousser les mauvaises herbes qui, presque toujours, lèvent avant les bonnes, c'est en quelque sorte jeter du grain aux poules dans la cour d'une ferme et ne lâcher ces poules que lorsque les moineaux ont mangé le grain en question. Ne pas sarcler, c'est nourrir des parasites par milliers et par millions, c'est permettre à des plantes qui ne nous servent à rien de se mettre à la table des plantes utiles, de leur disputer les bons morceaux, de s'engraisser à leurs dépens et de ruiner complétement le terrain. En voulez-vous une preuve frappante? la voici :

Supposez que nous ayons deux champs ensemencés l'un et l'autre en colza ou en navette. Notre graine a bien levé dans le premier et mal dans le second. Nous les sarclons une seule fois, puis nous laissons aller les choses à la volonté de Dieu. La belle pousse de colza ou de navette prendra le dessus et ne permettra pas aux herbes parasites de croître à leur aise ; mais ces mêmes herbes ne se feront pas faute d'envahir la récolte manquée et vous ne les tourmenterez pas. Vous vous direz : mon colza ou ma navette ne me rendra tout au plus que les frais de semailles, et je ne ferai pas la folie de

manger de nouveau de l'argent pour débarrasser le champ des parasites qui l'infestent. Aussitôt la moisson finie, vous mettrez la charrue dans les éteules des deux champs, puis, vers la fin de septembre, après les avoir fumés également, vous y sèmerez du froment, je suppose. Eh bien, soyez sûr de ceci : c'est que la terre qui vous aura donné déjà un beau colza ou une belle navette produira dans la plupart des cas un excellent grain, tandis que ce sera l'opposé dans la terre où la récolte de colza ou de navette aura manqué. Les cultivateurs savent tous à quoi s'en tenir sur ce point, et ils vous diront que c'est l'exacte vérité. Au premier abord, cette remarque semble être en contradiction avec les données de la théorie, car celle-ci pose en principe que plus une récolte fournit de graines, plus elle épuise le terrain; d'où il suit nécessairement qu'un beau colza doit manger plus d'engrais pour mûrir sa semence qu'un colza chétif, et que le froment semé après celui-ci devrait mieux réussir qu'après le premier. Et comme le contraire arrive régulièrement, on s'en prend à la science ; on assure qu'elle bat la campagne, qu'elle déraisonne, qu'elle se fourvoie. Erreur, la science ne vous paraît en défaut que parce que vous l'interprétez mal. Dans votre manière de raisonner, vous oubliez de mettre en ligne de compte les mauvaises herbes très-communes dans la récolte manquée, très-rares dans la récolte réussie. Or, ces mauvaises herbes ont presque toujours l'appétit mieux ouvert que les bonnes, et il n'y a rien de surprenant à ce qu'elles épuisent davantage le sol. On pourrait croire qu'il suffit de les enfouir sur place pour réparer le mal. Ce serait fort bien, sans doute, si elles n'avaient pas encore eu le temps de porter graines, et le dommage, en effet, serait réparable ; mais leurs graines sont mûres, et si dans cet état vous les enterrez, vous aurez immanquablement un blé empoisonné par des parasites de toutes sortes. Si vous prenez, au contraire, le parti de les ramasser par tas et d'y mettre le feu, vous aurez des cendres de loin en loin ; le froment vous donnera de charmantes

touffes sur les places cendrées, mais partout ailleurs vous aurez à subir les conséquences de l'épuisement du sol.

Les herbes parasites, pénétrez-vous donc bien de cette vérité, sont la plaie de l'agriculture. Ne pactisez pas avec elles, ne leur accordez pas de répit. Jeunes ou vieilles, ce sont des mangeuses d'engrais, et des mangeuses plus actives que les plantes cultivées. Quand vous les voyez dans vos champs ou vos jardins, ne dites jamais : elles sont trop petites, laissons-les grandir pour en avoir plus facilement raison ; mettez-y de suite la main, ou le râteau, ou la herse, ou la machine à sarcler entre les lignes, et cela, non pas une seule fois, mais deux, trois et quatre fois, au fur et à mesure qu'elles repoussent. De cette façon, vous n'aurez ni cultures affamées, ni terres épuisées, et vous apprendrez bien vite, à votre profit, que les frais de sarclage sont toujours couverts et au delà par l'augmentation des produits de l'année courante et de l'année d'après. Si les jachères ont un bon côté, c'est parce qu'elles impliquent des labours répétés qui sont autant de sarclages énergiques ; c'est parce qu'elles ont en partie pour but de nettoyer le sol. Étendez le système des cultures en lignes, donnez plus d'extension aux plantes sarclées, arrangez-vous, en un mot, de façon à extirper les herbes nuisibles à mesure qu'elles pousseront, et vous arriverez ainsi à supprimer la jachère.

Les engrais sont la base de l'agriculture, c'est incontestable ; mais l'on se tromperait fort si l'on s'imaginait qu'il suffit de fumer copieusement pour obtenir d'abondantes récoltes. Il n'est pas rare de rencontrer des terres où l'engrais n'a pas été épargné, et qui parfois cependant rendent moins que d'autres approvisionnées à frais réduits, mais mieux travaillées d'ailleurs. Que nous importent vos fumures copieuses, si vous permettez aux mauvaises herbes de manger la moitié ou les deux tiers de la nourriture réservée aux bonnes ? C'est du gaspillage, rien de plus. Les fortes fumures n'ont de mérite à nos yeux qu'autant qu'on les fait suivre de

sarclages et de binages répétés. Le cultivateur qui néglige ces deux opérations ne parviendra jamais à réduire le prix de revient de ses récoltes au point de s'assurer de gros bénéfices ; il ne produira pas en raison de ses sacrifices d'engrais ; il n'accomplira que la moitié de sa tâche. C'est parce que notre conviction est bien établie sur ce point que nous insistons avec tant de persévérance sur la nécessité de sarcler et de biner. Ces façons données au sol doublent et triplent, à notre avis, les effets de l'engrais.

Demandez plutôt aux hommes de la culture perfectionnée, c'est-à-dire aux jardiniers, et tous vous diront que le rendement d'une planche négligée n'est point à comparer à celui d'une planche bien entretenue. C'est pour cela que nous voudrions voir les travailleurs du sol débuter par les travaux du jardinage, ne fût-ce qu'une année, avant de s'engager dans les opérations de la grande culture. Ce début les instruirait pratiquement, les éclairerait sur des points encore obscurs et ne laisserait plus de doutes dans leur esprit sur l'importance de certains détails qui passent inaperçus, bien qu'ils assurent souvent à eux seuls le succès d'une culture. Quiconque a mis la main au jardinage sait au juste à quoi s'en tenir sur la portée des sarclages et des binages dans les récoltes ; en sorte que, si vous transportiez l'individu de la petite exploitation dans la grande, il n'hésiterait pas à appliquer aux champs les meilleures pratiques du potager et ne serait point tenté d'élargir outre mesure le cadre de son entreprise. Il se dirait : — La besogne bien faite rend incomparablement plus que la besogne négligée ; donc, embrassons peu et étreignons bien. — Avec moitié moins de fumier que n'en emploient nos cultivateurs ordinaires, il y a gros à parier qu'il obtiendrait des résultats plus satisfaisants. C'est facile à comprendre : les mauvaises herbes que nous laissons croître aux champs parmi nos emblaves enlèvent en pure perte la meilleure partie des provisions ; en sorte qu'une fumure ordinaire dans un sol livré à ces parasites se réduit nécessairement à une fumure

chétive, et qu'une fumure reconnue très-forte se réduit nécessairement à une fumure médiocre.

En raisonnant juste, on comprendrait qu'en débarrassant les terres des mauvaises herbes, il serait facile de diminuer la quantité des engrais, sans pour cela nuire à la récolte, et que cette diminution permettrait des soins de propreté que nous tenons aujourd'hui pour très-onéreux. Encore une fois, ne nous lassons pas de le redire : sarcler, c'est supprimer les bouches inutiles de nos champs, sauver une bonne partie de nos engrais, réduire par conséquent nos dépenses en fumier, ou accroître la plus value du terrain si nous maintenons nos fumures copieuses. Donc, sarclons plutôt deux fois qu'une, nous y gagnerons sous tous les rapports. Si la main-d'œuvre est trop rare, restreignons nos cultures, en attendant que la mécanique agricole nous ait fourni des instruments expéditifs et à bas prix pour remplacer le travail de l'homme. Ceux que nous possédons laissent encore trop à désirer et sont loin de nous satisfaire.

Après les sarclages, songeons aux binages, c'est-à-dire à ces labours plus ou moins légers, plus ou moins profonds, qu'il convient de donner aux plantes cultivées. Dans tous les sols, mais surtout dans ceux de nature argileuse, les binages donnent des résultats prodigieux, pourvu, bien entendu, qu'on les exécute en temps convenable, alors que la terre est ou sèche ou suffisamment ressuyée. Selon toute vraisemblance, les opérations de cette nature facilitent la circulation de l'air dans la couche arable et produisent ainsi l'effet d'un drainage superficiel. En second lieu, il est démontré par l'expérience que les terres remuées ainsi de temps à autre résistent mieux à la sécheresse que les autres, probablement par suite de la condensation des vapeurs d'eau de l'atmosphère pendant la nuit, et aussi parce qu'on arrête à une certaine profondeur l'effet de la capillarité. Ce fait est si bien reconnu, que dans les opérations de jardinage, alors que la sécheresse est grande et que l'eau nous manque, nous ne

voyons rien de mieux à faire que de biner nos planches tous les huit jours. Aussi, dit-on que le binage vaut un arrosage. Or, dans cette circonstance encore, comme dans les sarclages, nous réalisons une économie d'engrais. Arroser, c'est dégraisser le terrain, le lessiver, et c'est précisément parce que les jardiniers en sont persuadés, qu'ils fument si largement et si souvent les potagers sujets à de fréquents arrosages. Si, en binant plus souvent que nous le faisons, nous parvenons à développer et à maintenir une grande vigueur de végétation sans le secours de l'eau, il est clair que nous n'appauvrissons pas sensiblement le sol et que nous ne sommes pas tenus de lui fournir autant d'engrais que si nous avions constamment l'arrosoir en main.

Si les binages sont d'une utilité incontestable dans nos petites cultures de jardin, pourquoi ne seraient-ils pas également utiles dans la grande culture de nos champs ? Faisons donc en sorte de biner nos récoltes le plus souvent possible et avec le plus grand soin ; le rendement nous indemnisera de nos sacrifices et de nos peines. Cette fois encore, nous le prévoyons, on va nous répondre que la main-d'œuvre est rare, que la main-d'œuvre est chère, et qu'il devient souvent impossible d'adopter dans nos campagnes les pratiques admises comme excellentes. Et nous de répliquer comme toujours : — Menez-en moins large, et vous aurez moins à souffrir de la rareté de la main-d'œuvre ; ou bien adoptez les cultures en lignes et introduisez dans vos fermes les outils de labour qui peuvent vous permettre des binages économiques.

VII

DES ASSOLEMENTS

Vous auriez beau labourer, fumer et sarcler convenablement qu'il ne faudrait pas encore, après cela, compter sur de belles récoltes si vous commettiez l'imprudence de ramener trop souvent les mêmes plantes aux mêmes places. En attendant qu'on sache au juste ce que nos plantes prennent au sol et ce qu'il faut par conséquent rendre à celui-ci pour rétablir l'équilibre, un cultivateur intelligent divise son exploitation en plusieurs parties, et ce qu'il sème dans l'une n'y revient qu'après avoir passé dans les autres. Ces divisions s'appellent *soles;* l'assolement est donc l'opération qui consiste à établir les soles sur un domaine.

On a cherché à régler les assolements sur l'état d'épuisement du sol après des récoltes de natures diverses. Certains essais de culture ont été faits à cette fin.

Un propriétaire, voulant se rendre compte de la force épuisante de diverses récoltes, s'est imaginé de diviser un champ en plusieurs parties, et de semer dans l'une des pommes de terre, dans l'autre des betteraves, dans celle-ci du maïs, dans celle-là du sorgho, et autre part enfin des fèves. Les récoltes enlevées, il a semé sur toutes les parties indistinctement le froment du pays. Le compartiment qui avait reçu des fèves rendit par are 25 litres 33 de froment; celui qui avait reçu des pommes de terre ne rendit que 23 litres 74; à la place des betteraves, on n'obtint que 23 litres 33; à la place du maïs, 21 litres 43; enfin le compartiment de sorgho ne produisit que 11 litres 66.

On pourrait croire d'après cela que les fèves épuisent très-peu le sol, tandis que le sorgho l'épuise énormément. Pour

notre part, nous ne pouvons adopter cette manière de raisonner. De ce que le froment réussit mieux après une plante qu'après une autre, il ne s'ensuit pas qu'on doive conclure au plus ou moins d'épuisement du sol. Cela prouverait tout au plus que le froment n'aime pas à succéder à certaines plantes qui vivent du même régime que lui, tandis qu'il peut être ramené sans inconvénient à la place de certaines autres plantes aimant un régime différent du sien. La question a été résolue dans un sens absolu, tandis qu'elle ne devait l'être que dans un sens relatif.

Supposons que nous semions deux ou trois années de suite des oignons à la même place, qu'arrivera-t-il? Les dernières récoltes baisseront très-sensiblement et les mauvais résultats nous rappelleront à l'ordre. Dirons-nous, pour cela, que la terre de notre potager, que nous aurons fumée plutôt deux fois qu'une dans le courant de l'année, sera une terre épuisée et pour ainsi dire impropre à la production? Évidemment non. Nous dirons tout simplement qu'elle est épuisée quant aux vivres essentiels à l'oignon, mais qu'elle reste fort riche quant aux vivres essentiels à d'autres végétaux.

Il est reconnu et admis que, par leur manière de vivre, certaines plantes sont tout à fait antipathiques à d'autres, et qu'où les unes ont passé les autres en question ne prospéreront point. Ceci ne prouve pas l'épuisement absolu. Il n'y a rien d'extraordinaire à ce que le froment réussisse bien après les fèves, qui sont de la famille des Légumineuses, et réussisse mal après le sorgho, qui est, ainsi que lui, de la famille des Graminées, qui, par conséquent, est censé vivre de la même vie; mais supposons qu'au lieu de semer du froment sur les compartiments on eût semé une légumineuse, il y a gros à parier qu'elle aurait mieux réussi après le sorgho qu'après les fèves. Dans ce cas, pour se montrer conséquent avec la nouvelle théorie proposée, on aurait dû reconnaître nécessairement que le sorgho épuise moins le terrain que la fève, ce que personne n'admettra.

Prenons encore un autre exemple : — Voici des terres fumées à outrance, comme on les fume d'ordinaire dans le pays flamand. On y sème du trèfle tous les cinq ans ou du lin tous les sept ans. Un moment vient où ces terres refusent le service et ne rapportent plus ni trèfle ni lin. Voici d'autre part une prairie usée quant à l'herbe, un gazon fatigué, chargé de mousse et pour ainsi dire essoufflé à force d'avoir produit. Direz-vous pour cela que les terres et la prairie en question sont fatiguées et usées dans un sens absolu? Assurément non, car à la place du trèfle rompu, de la linière inerte, du gazon retourné, vous pourrez semer, plusieurs années de suite, et même sans engrais, des récoltes particulières qui prospéreront très-bien.

Il suffirait de changer de localité et de pays pour rencontrer des cultivateurs dont les observations seraient sur plusieurs points en contradiction avec les précédentes. Nous n'aurions pas de peine à découvrir en France des praticiens qui n'entendent pas qu'on sème une céréale d'automne après des pommes de terre; nous n'en aurions pas davantage à découvrir en Belgique des praticiens également recommandables qui expriment une opinion tout opposée. Pourquoi cela? C'est que la composition des sols varie singulièrement et que ce qui s'applique à une nature de terrain ne saurait raisonnablement s'appliquer à un terrain de nature différente.

Ce qui est vrai chez un cultivateur peut donc fort bien ne pas l'être chez son voisin ou chez un cultivateur étranger. Et de là, cette conclusion, à notre avis erronée, que l'agriculture est une science de localité, quand en réalité c'est une science générale qui a ses règles et ses principes invariables. Il n'y a de local, répétons-le, que leur application. Admettre le contraire, ce serait établir qu'un cultivateur intelligent serait incapable de réussir de prime-saut en changeant de contrée ou d'exploitation. Or c'est ce que nous n'admettons pas. Nous croyons fermement que tout homme qui saura distinguer les terrains entre eux, et tenir compte des circonstances climatériques

pourra passer du midi au nord, du nord au midi, des pays plats aux pays élevés et *vice versâ*, avec l'assurance de prospérer dans ses entreprises. L'important, c'est qu'il raisonne ses opérations, et qu'il applique les principes généraux de l'agriculture, selon les exigences du sol, de l'altitude et du climat.

Il est évident que, si la chimie agricole et la climatologie étaient assez avancées pour nous renseigner à souhait, nous n'aurions pas besoin de recourir à des essais locaux pour nous fixer sur la marche à suivre dans telle ou telle exploitation. Déjà nous possédons certaines données propres à nous guider; malheureusement, elles ne sont pas à la portée et à la connaissance de l'immense majorité des praticiens.

Ce qui est bien admis pour le moment, c'est l'inconvénient du retour trop rapide des mêmes récoltes au même endroit, et par conséquent la nécessité d'éloigner ce retour autant que posssible. L'abus des retours trop rapides s'accuse soit par une baisse marquée dans le rendement des récoltes, soit par l'amoindrissement des qualités de la plante cultivée, ou par des maladies, ou par la venue des plantes parasites et même par les ravages des insectes qui deviennent d'autant plus nombreux que les plantes souffrent davantage.

Les Normands ont donc eu raison de se demander si la culture suivie du colza dans la plaine de Caen n'aura pas quelque jour des conséquences fâcheuses. A cette question, M. Isidore Pierre répond que, pour être avantageuse, cette culture exige beaucoup d'engrais; puis il ajoute que le colza est beaucoup plus épuisant que les céréales et que son retour trop fréquent à la même place pourrait avoir des résultats très-graves quant à la fécondité du sol. Enfin, il fait observer que l'épuisement de ce sol serait moins sensible et plus lent, si l'on avait la précaution de lui restituer les pailles, les siliques, les souches et les tourteaux provenant des récoltes.

Il va sans dire que nous sommes complétement de l'avis

de M. Isidore Pierre dans le cas particulier. Nous ne sommes pas de ceux qu'enthousiasment les tours de force en agriculture et qui croient naïvement que tous les beaux commencements doivent avoir une belle fin. Qu'un terrain soit, par la nature même de sa composition, favorable à telle ou telle plante; que la même récolte y prospère, presque sans fumure, cinq ou dix années de suite; nous l'admettons et le comprenons; mais, en même temps, nous sommes forcé de reconnaître que tout s'use en ce monde, qu'à force de puiser au même sac on finit tôt ou tard par en trouver le fond, et qu'une terre usée n'est pas facile et coûte cher à rétablir. Pas de remboursements à des époques déterminées, pas de crédit. Les cultures industrielles, faites sur une grande échelle, ont pour la plupart l'inconvénient de ne rien restituer ou de ne restituer que très-peu de chose au sol; voilà pourquoi nous les redoutons.

Les cultivateurs de betteraves savent ce qu'il en coûte de les ramener tous les deux ans à la même place. Non-seulement la matière sucrée va en diminuant, mais la terre finit par ne plus pouvoir les nourrir comme il faut et les insectes nuisibles y abondent.

Les cultivateurs de chanvre savent bien ce qu'il en coûte de ramener trop souvent et trop longtemps le chanvre à la même place; les orobanches envahissent la chenevière et vivent sur les racines de la plante textile.

Il en est de même pour d'autres récoltes. Quand on abuse du trèfle et qu'on en sème tous les quatre ans sur un champ, les orobanches s'y mettent aussi et les regains n'ont plus la force de pousser. Quand on abuse de la luzerne, la cuscute l'envahit.

Nous pourrions multiplier les exemples à l'infini; nous nous en tiendrons à ceux qui précèdent. Ils suffisent pour faire comprendre qu'un bon assolement est la base de toute bonne culture.

L'histoire du fermier Leroy nous en fournit la preuve, et

nous allons vous la raconter : on y verra, en outre, ce qu'il faut de courage pour substituer une pratique nouvelle à la routine de plusieurs siècles :

Voici Metz ; passons, nous n'avons rien à faire dans les villes, pour le moment du moins. Allons à une bonne lieue de là, tout près d'Augny ; nous verrons la ferme de Château-Bas et nous nous y arrêterons. Sous le premier empire, c'était d'un pauvre rapport, à ce qu'on dit ; il n'y avait pas d'eau à boire pour le fermier, même en travaillant ferme : aujourd'hui ce n'est plus cela ; la terre de Château-Bas n'a point sa pareille dans les environs ; la chance a tourné : autrefois misère, à cette heure bénédiction.

Il y a de ceci une cinquantaine d'années, un peu plus, un peu moins, nous ne savons pas au juste. Le malheur se mit à tomber sur la ferme de Château-Bas ; la fermière mourut ; trois ans plus tard, ce fut le fermier, le père Leroy. Dieu ait leur âme ! Trois enfants, restaient, une fille et deux garçons. L'aîné des garçons avait seize ans, pas davantage, l'âge où l'on joue encore aux barres et à la toupie dans les écoles. Celui-là fut obligé de devenir tout de suite un homme et de prendre soin de la culture, à la place du vieux père qui n'était plus là. Le jeune Leroy avait du cœur, du goût et de la tête, trois qualités qui devaient lui porter bonheur. Les gens du pays le plaignaient, et disaient que c'était commencer bien jeune, que les choses iraient mal, qu'un enfant ne saurait porter la charge d'un homme, que la ferme allait fondre comme neige au soleil et qu'on serait forcé de vendre le train. Leroy était le seul peut-être qui ne vît pas ainsi les choses en noir. Il avait le jugement droit ; il se mit à réfléchir sur les inconvénients du vieux système de culture que suivait son père et reconnut sans peine que la ruine était au bout et, que, pour se tirer d'embarras, il devait s'y prendre autrement et bien vite. Mais comment faire ? Il n'avait personne pour le conseiller, il n'avait pas un seul bon livre dans les mains ; heureusement, sa mémoire était sûre. A diverses reprises, en ces temps de

guerre, le fermier de Château-Bas avait eu à loger des soldats français, des jeunes, des vieux, de ceux qui avaient couru l'Europe et marché dans les terres labourées de tous les pays. Les soldats sont naturellement conteurs, vous le savez; ils parlaient donc de leurs batailles, de leurs aventures, de ce qu'ils avaient vu, de ce qu'ils n'avaient pas vu. Le jeune Leroy écoutait des deux oreilles et la bouche ouverte pour ne rien perdre; puis, quand les soldats avaient bien secoué le sac à la poudre et le sac aux victoires, Leroy les questionnait sur d'autres points, et voulait savoir de quelle façon on cultivait la terre à l'étranger. Les soldats qui, pour la plupart, étaient paysans, ne se le faisaient pas demander deux fois et se mettaient derechef à courir l'Italie, le Piémont, l'Allemagne et la Pologne, racontant la manière de faire des uns, la manière de faire des autres. C'est ainsi que Leroy apprit qu'on ne pratiquait pas partout les choses comme à la ferme de Château-Bas; que dans les pays avancés sous le rapport de l'agriculture, on ne donnait pas du repos à la terre tous les trois ans; que dans ces mêmes pays, on disait beaucoup de bien du trèfle, du colza et des racines. Là-dessus, Leroy se souvint d'un conseil que lui avait donné son oncle, le jour même de l'enterrement du père, conseil de semer du trèfle, et il se promit de le suivre.

Il en sema, en effet, dans une petite partie de ses froments, et s'en trouva bien. Du fourrage à la place d'une jachère, c'était tout profit. L'année d'ensuite, il voulut continuer, non plus sur une petite partie, mais sur une grande. Son frère n'entendit pas raison; c'était folie, d'après lui, de songer à rompre avec les habitudes de l'endroit et de courir les hasards au risque de se mettre dans l'embarras. L'aîné chercha à le rassurer, mais ce fut impossible. Pour avoir la paix dans la maison, il céda en apparence; mais une belle nuit que le jeune frère et la sœur dormaient et qu'il faisait un magnifique clair de lune, Leroy se leva sans bruit, ouvrit la porte avec la prudence d'un voleur, la ferma de même, s'en

alla dans les avoines de la ferme, y sema de la graine de trèfle, revint à la maison, et rentra sans éveiller personne. Le tour était joué.

A quelque temps de là, chacun se plaignait de la rareté et de la cherté des fourrages. — Alors le jeune frère confessa ses torts et regretta tout haut de s'être opposé à l'intention de l'aîné. Et celui-ci de rire sous cape et de raconter bien vite qu'il n'avait pas tenu compte de l'opposition.

La récolte fut belle, très-belle. Les cultivateurs des environs n'en crièrent pas moins à la folie en voyant un tout jeune homme détruire ainsi l'assolement triennal, et chacun lui prédit une ruine certaine. Leroy laissa les gens crier et prédire. Il fit une coupe de trèfle, une seule, répandit du fumier en couverture pour relancer la végétation et enterra la seconde récolte au moment de la floraison. Les cris redoublèrent; les habiles de l'endroit se mirent à hausser les épaules plus fort que jamais. Leroy ne s'en émut pas. Il avait remarqué qu'en faisant ainsi, les champs devenaient meilleurs et les récoltes plus riches; il marcha donc en avant, toujours dans le même système, sans dévier ni broncher, comme marche un homme convaincu. Et il l'était, celui-là. En voici une preuve : — Une année que les fourrages étaient hors de prix et que ses trèfles étaient en fleur pour la seconde fois, on vint lui en offrir deux cents francs par hectare, argent comptant. Les dix-neuf vingtièmes des cultivateurs n'auraient pas résisté à pareille offre; Leroy tint ferme; il ne vendit pas sa seconde récolte, il l'enterra comme de coutume. Ses voisins le qualifièrent d'imbécile et de cerveau fêlé; Leroy se moqua des voisins et continua de plus belle ses améliorations, lorsque, s'étant marié, il se trouva seul dans la ferme, maître absolu, pouvant modifier, remanier, créer tout à son aise.

Le jeune homme qui, à l'âge de seize ans, se trouvait à la tête d'une ferme de quarante-cinq hectares, sans avances, n'ayant qu'un petit nombre de bestiaux rendant par année quatre-vingts voitures de fumier, se trouvait, trente ans plus

tard, à la tête de quatre-vingts hectares, dont trente-cinq lui appartenant. Il avait de plus une vingtaine de chevaux de trait et vingt-deux vaches laitières qui lui produisaient cinq cents voitures d'engrais. Il était arrivé, en tâtonnant, en se creusant le cerveau, à découvrir un assolement des plus riches, mais en certains points en désaccord avec les données de l'agronomie. C'est, dit Mathieu de Dombasle dans les *Annales de Roville*, un assolement de neuf ans, ainsi qu'il suit

Première année. — Jachère fumée à vingt-quatre voitures par hectare ;

Deuxième année. — Colza biné en automne et au printemps ;

Troisième année. — Froment avec trèfle ;

Quatrième année. — Trèfle ; fumure de dix-huit voitures par hectare après la première coupe, et la seconde enterrée en vert ;

Cinquième année. — Colza cultivé comme ci-dessus ;

Sixième année. — Froment ;

Septième année. — Trèfle ou plantes sarclées, avec vingt-quatre voitures de fumier par hectare ;

Huitième année. — Froment ;

Neuvième année. — Avoine.

Notez, s'il vous plaît, que Leroy n'avait pas affaire à des terres d'une culture facile. Toute son exploitation portait sur de l'argile compacte, tenace, d'une fraîcheur extrême et ordinairement fertile en mauvaises herbes. Or pour peu que l'on examine de près cet assolement, on est tenté de se demander :

Comment le trèfle pouvait-il réussir en revenant si souvent à la même place ?

Comment les engrais verts qui fournissent beaucoup d'eau et beaucoup d'acides, pouvaient-ils donner de bons résultats dans des terrains froids ?

Comment se peut-il qu'avec un assolement semblable les champs n'aient pas été infestés constamment de mauvaises herbes ?

Nous allons essayer de répondre à ces diverses questions. Si au lieu d'enterrer une seconde récolte de trèfle en fleurs, Leroy avait imité ceux qui prennent deux récoltes successives de ce fourrage et n'enterrent qu'un mauvais regain, il est évident que cette plante n'aurait pu revenir à la même place à des époques si rapprochées. C'est précisément parce qu'il se contentait d'une seule coupe et enfouissait la seconde récolte avec fumier que la terre n'était pas épuisée.

Quant aux bons effets des engrais verts dans ces terres, nous avons de la peine à nous en rendre compte. Il y a lieu de croire aussi que les labours fréquents et les hersages énergiques que donnait Leroy avec d'énormes herses à dents de fer traînées par trois, quatre et même six chevaux, facilitaient l'évaporation de l'excès d'eau. Il y a lieu de croire aussi que les substances alcalines des engrais enfouis avec le trèfle, neutralisaient les acides des engrais verts.

Quant aux mauvaises herbes, si elles n'ont pas infesté les champs de Leroy, c'est grâce aux hersages et aux binages devant lesquels il ne reculait pas et qui lui ont permis d'attendre la neuvième année pour établir la jachère.

Un mot encore pour terminer. Qu'est devenu l'intelligent fermier de Château-Bas? est-il vivant? est-il mort? Nous l'ignorons. Nous n'avons connu cet homme intéressant que par les pages que lui a consacrées Mathieu de Dombasle dans ses *Annales de Roville* et par l'ancien rapport de M. Émile Bouchotte, sollicitant des membres de l'Académie de Metz une médaille d'encouragement pour le fermier Leroy.

« Vous qui vivez, leur disait-il, dans un siècle où brillent les plus vives lumières, qui vivez au milieu d'une population nombreuse dont il importe d'assurer l'existence, au milieu d'une industrie active qui réclame sans cesse les productions variées de la terre, laisseriez-vous sans récompense les nobles travaux d'un fermier qui, s'élevant au-dessus des préjugés et des lumières de sa classe, a su réaliser les théories des plus savants agronomes? »

VIII

DES SEMAILLES ET DE LA SEMENCE

Quand la terre est prête et l'assolement fixé, il n'y a plus qu'à s'occuper des semailles et à choisir d'abord de bonnes graines pour la reproduction de nos plantes cultivées, comme nous choisissons de bons étalons pour la reproduction de nos animaux. C'est presque toujours par le choix des graines que nous péchons, surtout en ce qui concerne les céréales. Au lieu de faire notre semence, nous l'achetons en Angleterre; nous demandons à nos voisins le blé Victoria, le blé géant, le blé généalogique de Hallett, etc., et nous nous redressons fièrement pour avoir importé ce que nous n'avons pas eu l'intelligence de créer.

Nous écrivions, il y aura bientôt six ans : « Nous ne connaissons pas de fermiers qui fassent une culture spéciale de porte-graines de céréales. Ils prennent la semence parmi le grain de leur propre récolte, ou bien ils l'achètent au marché, à l'approche des semailles. Voilà ce qui se pratique le plus ordinairement. Pourvu que cette semence paye de mine et de poids, et soit bien propre, ils se tiennent pour satisfaits.

« En ce qui regarde le froment, certains amateurs ont soin cependant de débarrasser les gerbes des mauvaises herbes qui peuvent s'y trouver, et de battre légèrement les épis, sans délier ces gerbes, afin de ne détacher que les graines les plus mûres. D'autres ont la patience de récolter un à un les plus beaux épis d'un champ, toujours après leur plus complète maturité; puis ils les battent au fléau, passent les grains au crible et gardent les plus beaux pour semence. Cette dernière méthode fera peut-être rire les lourdauds de l'agriculture; mais les hommes de quelque intelligence ne la

dédaigneront pas. Son seul inconvénient, c'est de prendre beaucoup de temps. »

Nous ne sommes pas plus avancés aujourd'hui que nous ne l'étions il y a six ans ; nous aimons mieux chercher la réputation éphémère que donnent nous ne savons quelles excentricités à résultats équivoques que de conquérir une réputation solide en suivant les conseils du simple bon sens. Là-dessus, les Anglais nous font la leçon ; ils ne s'amusent pas aux billevesées de la fécondation artificielle des céréales ; ils ont un moyen plus facile et plus certain d'augmenter le rendement par hectare, et ce moyen est celui que nous indiquions tout à l'heure. M. Thuilliez, professeur d'agriculture pour le département de la Somme, constate le fait dans un rapport qui ne nous intéresse réellement qu'à ce point de vue. Il nous raconte qu'un propriétaire de la Grande-Bretagne, M. Hallett, s'y est pris, pour créer une belle sous-variété de froment, connue sous le nom de blé *généalogique*, comme il s'y prend pour améliorer ses races d'animaux, par voie de sélection ou de triage. Voici, en deux mots, l'histoire de cette création : — En 1857, M. Hallett choisit, dans un champ de *blé rouge de Nursery*, les deux plus beaux épis qu'il put rencontrer, et qui contenaient ensemble quatre-vingt-sept grains. Ce chiffre n'avait rien d'extraordinaire. Il sema ces grains, les cultiva avec soin, fit un choix parmi les plus beaux épis qu'il en obtint, et ne prit de ces plus beaux épis que les plus beaux grains. Il continua ce procédé de sélection pendant cinq années consécutives, et, au bout de ce temps, il eut des épis superbes. Voilà le blé généalogique qui rend plus de quarante hectolitres à l'hectare dans une exploitation du département de la Somme, où un fabricant de sucre a eu le bon esprit de l'introduire.

Il est évident que nous pouvons faire chez nous ce que M. Hallett a fait chez lui, avec la même facilité, avec le même succès, et qu'il y aurait plus de vraie gloire à se livrer à de pareils essais qu'à promener de la laine miellée sur les cé-

réales en fleurs, qu'à incliner des branches d'arbres au-dessous de l'horizontale pour les mettre à fruit, qu'à faire pousser des asperges en juin et à semer des boutures de vignes. Vous voulez augmenter nos produits en céréales : rien de mieux, mais pour cela, faites des porte-graines de choix et vous y arriverez sûrement, plus sûrement qu'avec une fécondation artificielle très-problématique. Un propriétaire riche, qui pourrait pendant cinq ou six ans s'imposer des sacrifices de quelques milliers de francs, qui voudrait se donner la peine d'améliorer nos bonnes variétés de céréales, qui établirait, à cet effet, une pépinière d'une certaine étendue, réussirait certainement dans son entreprise et ferait en même temps qu'une bonne opération commerciale, une bonne action. Il ne se trouvera donc pas, sur notre territoire de France, un seul homme d'initiative assez intelligent pour comprendre que l'avenir de la grande culture est dans l'amélioration des semences par la sélection, assez résolu pour le prouver, assez ambitieux d'honneurs, de distinctions quelconques pour s'engager dans une voie qui mènerait immanquablement à ce but! Personne ne comprendra donc que des pépinières de céréales, de plantes fourragères, etc., sont aussi nécessaires, plus nécessaires même que des pépinières d'arbres fruitiers, que c'est une industrie à créer, et que le premier qui la créera et la conduira avec intelligence, aura rendu à son pays un de ces signalés services dont le souvenir passe à la postérité. Comment! il ne se rencontrera donc pas, à défaut de l'initiative individuelle, une seule société d'agriculture capable d'ouvrir un champ d'essai, de fabriquer pour le compte de ses membres des graines de choix et de dépenser à cette fabrication l'argent que l'on convertit en médailles, en futilités !

Et vous avez la prétention d'être des hommes de progrès! A voir ce qui se passe, il est permis d'en douter.

Le point essentiel, en matière de multiplication des récoltes, c'est, répétons-le, de s'assurer une semence de choix.

Puis, quand on a la semence en question, il importe de bien choisir son moment pour la confier au sol. C'est plus utile que de la chauler, de l'arseniquer ou de la sulfater.

Autrefois, nous avions en Bourgogne une excellente variété de froment que nous tirions de l'Auxois et qui se maintenait dans nos alluvions depuis un demi-siècle et peut-être davantage ; elle a disparu, parce que les producteurs de ce froment de semence ont été moins soigneux, moins soucieux de leur réputation qu'autrefois, et qu'ils ont voulu moissonner plus tôt. C'est alors qu'un cultivateur de nos environs a eu le bon esprit de chercher à faire ce que les autres ont eu la maladresse de défaire dans l'Auxois. Au lieu de semer par hectare de 150 à 200 litres de froment, et d'y prendre ensuite ses reproducteurs, il en a semé de 30 à 40, nous assure-t-on, a traité sa récolte comme une récolte de jardin et l'a moissonnée après complète maturité. Il a obtenu ainsi un froment superbe qui n'est point une race nouvelle assurément, mais qui n'en a pas moins fait du bruit sous le nom de *blé Villard*, et rendu de grands services. Cependant on commence à se plaindre de la dégénérescence de ce froment, comme si des produits améliorés par la culture jardinière pouvaient longtemps se soutenir au milieu de cultures négligées.

Que l'on suive l'exemple donné par M. Villard, que l'on sème à part quelques litres de céréales porte-graines, qu'on les soigne tout particulièrement, qu'on attende la maturité parfaite pour moissonner, qu'on ne prenne des épis que la semence de choix, et l'on aura chaque année des produits superbes. Dieu sait combien de fois nous avons conseillé cette pratique !

« Le choix des porte-graines, avons-nous écrit dans l'*Art de produire les bonnes graines*, devrait être la base de toute bonne agriculture, comme elle est la base de toute bonne horticulture, car c'est de lui que dépend la forme et vraisemblablement la qualité des produits.

« C'est par le choix des porte-graines que l'on a formé et fixé la plupart de nos meilleures races.

« C'est par le choix des porte-graines que l'on a soutenu et que l'on soutient des variétés qui, sans cette précaution, s'abâtardiraient vite.

« C'est par le choix des porte-graines que l'on espère améliorer certaines espèces.

« C'est par le choix des porte-graines que l'on est arrivé à rendre hâtives des variétés tardives, et *vice versâ*.

« Et, en effet, c'est en choisissant bien les semenceaux à chaque génération, que l'on a pu faire, par exemple, dans l'espace de quatre ou cinq années, une carotte fourragère avec la carotte sauvage de nos terrains incultes. C'est en s'attachant à telle ou telle forme de racine ronde ou longue, peu importe, que l'on est parvenu, à force de patience, à fixer des variations accidentelles, à en faire des races distinctes. Une supposition : Je n'ai sous la main que de la semence de racines longues; mais le hasard veut que mon semis me donne un ou deux sujets à racine courte, autrement dit une ou deux variations. Je les trouve de mon goût; je fais de ces racines des porte-graines; j'en récolte la semence; je la répands l'année suivante. Elle me produit tout d'abord beaucoup de racines longues, mais en même temps quelques racines courtes. Je choisis parmi ces dernières celles dont la conformation me plaît; j'en fais derechef des semenceaux et ainsi de suite pendant plusieurs années consécutives, et j'arrive nécessairement à n'avoir plus que des racines courtes. La variation est fixée et devient une race. C'est de cette façon que l'on a créé la carotte toupie de Hollande, le panais court, la betterave globe, comme on aurait pu créer des races longues avec des variations de races courtes.

« C'est en choisissant les meilleurs reproducteurs dans un champ à graines, épi par épi, nous dit le professeur Van Hall, c'est en faisant cueillir à la main les graines à semer, dans le jardin agronomique de Groningue, que beaucoup de variétés

de froment, de haricots, etc., qui s'abâtardissaient ailleurs, sont restées pures, constantes pendant quinze à vingt ans.

« C'est en s'appuyant sur le principe de transmissibilité des qualités des reproducteurs, que M. Louis Vilmorin a choisi pour porte-graines de betteraves à sucre les racines les plus sucrées du tas; comme d'autres ont choisi les plus pesantes à volume égal, afin de créer une race particulièrement riche.

« C'est en faisant un bon choix de porte-graines que l'on est arrivé, après une trentaine d'années, à avancer d'un mois à un mois et demi la récolte du chou de Milan des Vertus, autrefois très-tardive; à créer les races précoces de pommes de terre et de bien d'autres légumes.

« C'est également en choisissant les porte-graines parmi les sujets qui fleurissent en dernier lieu, et en continuant pendant un certain nombre d'années, d'après la même règle, que l'on crée des races tardives.

« Or, rien que d'après ce qui précède, on peut se faire une idée exacte de l'importance de la culture des porte-graines dans nos exploitations rurales et de l'utilité d'un travail spécial sur la matière.

« Il y a semence et semence. Tantôt, on la fabrique en vue de la floriculture, c'est-à-dire pour obtenir de belles fleurs; tantôt, en vue de la grande culture et du jardinage, c'est-à-dire pour obtenir soit de la feuille, soit une graine abondante. Dans le premier cas, nous avons intérêt le plus souvent à fatiguer les plantes, à les user sous la charge des fleurs. C'est pour cela qu'un fleuriste disait : « L'expérience prouve que les graines des plantes semi-doubles, c'est-à-dire déjà modifiées par le travail de l'homme, qui sont plus petites et moins nourries que celles des simples, fournissent plus de plantes doubles que les autres. » C'est pour cela aussi qu'il conseille de laisser vieillir les graines le plus possible, afin d'obtenir des doubles, c'est-à-dire des plantes très-délicates, puisque, plus les fleurs doublent, plus les plantes qui les portent sont délicates et difficiles à élever. Mais ceci ne nous

regarde point; nous voulons, nous autres, des plantes vigoureuses; par conséquent, nous devons suivre une méthode opposée à celle des fleuristes. Nous poussons à la pléthore, à l'engraissement; ils poussent, eux, à l'affaiblissement. Nous déchaînons la sève, tandis qu'ils l'entravent; nous vivifions à l'excès, tandis qu'ils appauvrissent de leur mieux; nous cherchons la vie pleine, tandis qu'ils vont, de leur côté, au-devant d'une mort prématurée.

« Il est donc clair, d'après ce qui précède, que, poursuivant deux buts opposés, nous devons parcourir deux routes également opposées; que les graines qui font le compte des fleuristes ne sauraient faire le nôtre; que celles qui conviennent le mieux pour faire des fleurs sont précisément celles qui conviennent le moins pour faire des tiges et des feuilles. Il reste entendu, par conséquent, que nous tournons le dos aux fleuristes. A eux le jardin, à nous la ferme. »

On ne peut pas causer indéfiniment; nous demandons donc à nos lecteurs la permission de reprendre haleine. Si nous avons eu la bonne fortune de les intéresser, ces causeries seront continuées; dans le cas contraire, nous nous en tiendrons à cette série déjà trop longue.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

I. — **Les fous et les sages.** — Ce que nous entendons par ceux-ci et ceux-là. — Christophe Colomb, Olivier de Serres, Parmentier, Mathieu de Dombasle, Franklin et d'autres qu'on ne nomme pas, sont nécessairement rangés parmi les fous. 1

II. — **On naît cultivateur.** — Tous ceux qui se croient cultivateurs ne le sont pas. — Le feu sacré nous manque. — Parallèle, à ce propos, entre les Français et les Belges. 5

III. — **Faut-il commencer tôt pour devenir bon cultivateur?** — S'il s'agit de devenir un habile manœuvre, il faut commencer tôt; s'il s'agit de devenir un cultivateur intelligent, on peut commencer tard. — M. de Mathelin au concours de Trappes. — Les plus incompétents en agriculture ne sont pas ceux qu'on pense. 9

IV. — **L'agriculture n'est pas une science de localité.** — Jacques Bujault s'est trompé en soutenant le contraire. — Il n'y a de local que la routine. — La science agricole est de tous les pays; il ne s'agit que de bien l'appliquer. 13

V. — **Les contradictions en agriculture.** — Les contradictions ne sont qu'apparentes. — Le désaccord entre praticiens résulte de ce qu'ils ont opéré dans des conditions et dans des milieux différents. — Nous le prouvons par quelques exemples. 17

VI. — **De l'ordre et de l'esprit de suite dans les travaux.** — Ces deux qualités sont de rigueur pour le succès. — Sans elles, les plus savants n'aboutiront point. 23

VII. — **Théorie et pratique.** — Voulez-vous que la voiture avance, attelez-y le cheval ; voulez-vous que la pratique marche, attelez-y la théorie. — La théorie remplace les tâtonnements. — Plusieurs comparaisons qui démontrent les avantages de la théorie. 26

VIII. — **Les domestiques d'autrefois et ceux d'aujourd'hui.** — On a tort de se récrier contre les hommes du temps présent et de les mettre au-dessous des hommes du temps passé. — La situation économique n'est plus ce qu'elle était. — L'instruction a modifié les rapports entre maîtres et serviteurs. — Les serviteurs s'en vont. — Pour les retenir, il faut en faire des associés. 29

IX. — **A plus grosse dépense plus gros produit.** — Les cultivateurs de notre époque ont plus de besoins à satisfaire et dépensent plus que les cultivateurs du temps passé. — Ils doivent nécessairement chercher à produire plus et à gagner plus aussi. 45

X. — **Fermes-Écoles. — Écoles régionales. — Institut supérieur. — Conférences.** — Examen des divers modes d'enseignement. — Pourquoi nous n'aimons pas les fermes écoles. — Les écoles régionales forment trop de régisseurs. — Elles prêtent un peu le flanc à la critique. — Les professeurs y sont mal rétribués. — Les conditions d'admission sont trop faciles. — Pourquoi nous regrettons l'Institut agronomique de Versailles. — Pourquoi nous aimons l'enseignement par les Conférences. — Moyens de l'organiser. 47

XI. — **L'agriculture à l'école primaire.** — Des services que peut nous rendre l'instituteur primaire. — C'est en traitant du jardinage qu'il nous les rendra, pas autrement. — Il n'a pas l'autorité nécessaire pour parler de grande culture aux enfants de cultivateurs. 55

XII. — **Concours d'exposition et concours sur place.** — Les concours sont aussi un mode d'enseignement qui s'adresse aux yeux. — Les concours d'exposition ont beaucoup d'inconvénients. — Les concours sur place sont les seuls sincères. — Comment nous les avons organisés à Saint-Hubert. 58

XIII. — **Les sociétés d'agriculture.** — On mesure trop leur influence au chiffre de la population des villes où elles sont établies. — Buffon et

Daubenton ne seraient rien à Montbard. — Nécessité d'une fédération de sociétés agricoles.— Chaque société devrait avoir son jardin d'essai. — On y parle trop, on n'y agit pas assez. 64

XIV. — **Les machines à défaut de bras.** — Comment il faudrait s'y prendre pour vulgariser l'emploi des machines. 70

XV. — **De l'assistance mutuelle entre cultivateurs.** — L'égoïsme et l'isolement font notre faiblesse ; la solidarité ferait notre force. — Des sociétés de vignerons en Bourgogne. 76

XVI. — **La question des capitaux.** — Le tout n'est pas d'avoir des capitaux à sa disposition, c'est de savoir s'en servir. — Donner de l'argent à qui ne sait pas compter, c'est lui rendre un mauvais service. — Ne parlons pas de banques foncières pour le moment. 80

XVII. — **Pourquoi l'agriculture anglaise est si riche.** — Ce qui fait la supériorité de nos voisins, c'est l'argent d'abord, et puis la manière de s'en servir. — Avantages des grands domaines sur les petits. — Moyens de réaliser avec les parcelles les avantages de la grande propriété. 84

XVIII. — **Réunions territoriales.** — On y songe en France, on y songe en Belgique, en Allemagne on exécute. 91

XIX. — **Préjugés et abus à combattre.** — On n'a pas le droit de condamner la terre à la stérilité. — Une comparaison. — Pourquoi maltraiter les animaux. — Les bêtes utiles considérées comme nuisibles. — Lézards, salamandres, crapauds, grenouilles, orvets et couleuvres. 95

XX. — **Les plantes inutiles ou nuisibles.** — Les plantes ne sont pas plus épargnées que les bêtes. — Ne rejetons pas toutes celles dont les propriétés sont ignorées. 102

XXI. — **De la propreté.** — Demi-vertu qui n'est pas assez observée. — Ce qu'elle est dans les Flandres et le nord de la France. 105

XXII. — **Les foires.** — Leurs inconvénients et leur utilité. . . . 109

XXIII. — **Kliyogg ou Petit-Jacques.** — Intéressante biographie d'un cultivateur suisse. 112

DEUXIÈME PARTIE

I. **Comment vivent les végétaux.** — Il est essentiel de savoir comment vivent les plantes que nous élevons. — Physiologie à la portée de tout le monde. 121

II. — **L'art de gouverner la sève.** 129

III. — **Les tourmenteurs de végétaux.** — Nous nous distinguons plutôt dans l'art de détériorer que dans l'art d'améliorer. — Ce qui produit les chancres. — Du pincement exagéré. — Du cassement. — Du gaulage des fruits. — De l'effeuillement. 137

IV. — **Floraisons et feuillaisons intempestives.** — Comment on peut se les expliquer. — Conséquences à tirer de l'explication. 152

V. — **De la misère et du bien-être chez les végétaux.** 165

VI. — **Effets des terrains poreux sur les racines des végétaux.** — On ne sait pas assez que plus il y a de chevelu aux racines, plus il y a eu de souffrances à endurer. 169

VII. — **De l'amélioration des plantes sauvages.** — Essais d'amélioration tentés sur la carotte sauvage. 178

VIII. — **Comment on reconnaît les plantes qui souffrent.** — La pléthore n'est pas une preuve de santé. — Exemples de plantes qui se portent mal. 188

IX. — **La physiologie a des secrets difficiles à pénétrer.** — Moins les racines vivent en terre mieux elles se conservent. — La pomme de terre fait exception. — Pourquoi. 196

TROISIÈME PARTIE

I. — **Jethro Tull.** — Son histoire et son système. — Le pasteur Samuel Smith. 200

II. — **Engrais et amendements.** — Tâchons de nous entendre sur la valeur de ces mots. 209

III — **De l'influence relative des engrais.** 213

IV. — **Influence des engrais sur la qualité des plantes.** — On a tort de contester cette influence. — Faits qui l'établissent.. 224

V. — **Trop d'engrais dans les villes, pas assez dans les campagnes.** — Les grands centres de population détruisent l'équilibre dans la production. — Moyen d'augmenter les fumiers dans nos campagnes. 235

VI. — **Les engrais minéraux.** — De l'incinération des éteules. — Du cendrage des terres. — Cendre de marne bitumineuse. — De la suie. — Les os considérés comme engrais. — De l'emploi de la chaux. — Du noir animal. — Du laitier et des scories. — Du sel marin. . . . 240

VII. — **Quelques engrais végétaux.** — Engrais verts. — De la sciure de bois. — De la tannée ou vieux tan 267

VIII. — **Les fumiers de ferme.** — Considérations générales. — La litière d'un jour ne fait pas du fumier. — Litière de terre. — Emplacements des fumiers. — Les fumiers ligneux et les fumiers pailleux. — Dialogue sur les fumiers courts et les fumiers longs. — Biographie de Bernard Palissy et sa théorie des fumiers. — Des fumiers en couverture. 274

IX. — **Les engrais liquides.** — Ce qu'on en dit. — Pas de beaux regains sans engrais liquides. — Les urines perdues. — Mieux vaut convaincre que contraindre. — Le mayeur Colpin faisant de l'autorité.. . . 299

X. — **Les produits des vidanges.** — Ce sujet embarrasserait un poëte. — On n'en voulait pas il y a cinquante ans aux environs de Lyon. — Opinion des médecins. — Opinion de Noël Chomel. — Bridet invente la poudrette. — Ce qu'en pense Schwerz. — Noir animalisé de Salmon. — Poudre de Siret. — Engrais Baronnet. — Son prix trop élevé. — Urate des Anglais. 313

XI. — **Les composts.** — Ce qu'on nomme ainsi. — Leur préparation. — L'engrais Jauffret. — Notice historique sur ce cultivateur. — Moyen de perfectionner le procédé Jauffret. — Compost du Polonais Kriepht. 319

XII. — **Les engrais du commerce.** — Il y en a de bons et de mauvais, mais plus des seconds que des premiers. — Ils ne conviennent qu'à titre d'auxiliaires. — Ils ont l'inconvénient de ne pas produire d'humus. — De la nécessité de changer le mode d'emploi des engrais du commerce. — De l'analyse des engrais du commerce. 330

QUATRIÈME PARTIE

I. **Du drainage des terres.** — Ce que Columelle disait du drainage il y aura bientôt dix-huit cents ans. — Le drainage des horticulteurs. — Drainage au moyen d'arbres couchés. — Drainage par perforation. — Drainage par les racines des végétaux. 339

II. **De l'analyse des terrains.** — L'analyse des terrains ne prouve pas toujours ce qu'elle a l'intention de prouver. — Ce qu'en dit M. Boussingault. — Nécessité de revenir à l'observation directe. 344

III. — **Défrichement et défricheurs.** — Les défricheurs inconnus. — Histoire du pâtre Barbeau. — Ce qu'il a fait au *Désert*. — Histoire du père Dussauce. — Histoire du vigneron Renevey et du curé Lamarosse. — Transformation d'une population villageoise par le travail. — Histoire d'un pauvre cultivateur des environs d'Agen. — Histoire de Jean Foussat. — Ce qu'est devenue la friche de Gazelles. 346

IV. — **Des labourages.** — Pourquoi on laboure. — Il ne faut pas défoncer trop vite. — Les labours profonds appellent les engrais copieux. — Les labours multipliés ne sont pas à dédaigner dans les terres légères, mais c'est à la condition de tasser ensuite fortement le terrain. — Inconvénients des labourages qui se suivent de trop près. — Avantages des labours profonds. — Inconvénients des labours superficiels. — A quels signes on reconnaît un bon labour. — Supériorité de la bêche sur la charrue ordinaire. — Supériorité de la charrue ordinaire sur la charrue à vapeur. — En fait de terre travaillée, la qualité vaut mieux que la quantité. 358

V. — **Pas de bonne culture sans bonne herse.** — Les divers usages de la herse. — On ne reconnaît pas assez l'importance de cet instrument. — Les herbes trop légères ne sont bonnes qu'à recouvrir les graines. — La herse de Valcourt. 369

VI. — **Des sarclages et des binages.** — Un cultivateur qui se plaint des mauvaises herses accuse son inhabileté et son inintelligence. — On ne se rend pas bien compte des sarclages et des binages. — C'est pour cela qu'on les néglige. — Le sarclage est plus qu'une affaire de propreté. — Enlever les mauvaises herbes, c'est économiser l'engrais et entretenir la fraîcheur dans le sol. — Les jardiniers savent que le rendement d'une planche négligée n'est point à comparer à celui d'une planche bien entretenue. — Avantage qu'il y aurait à toujours débuter dans

la culture par le jardinage. — Définition des binages. — Explication des effets qu'ils produisent. — Un binage vaut un arrosage. — On ne bine pas assez les récoltes. — Raisons que l'on donne. — Réponse à ces raisons. 371

VII. — **Des assolements.** — Ce qu'on entend par ce mot. — Méthode proposée pour régler les assolements. — Critique de cette méthode.— C'est dans la question des assolements que la chimie et la climatologie nous rendront quelque jour de grands services. — L'inconvénient du retour trop rapide des mêmes récoltes au même endroit est admis. — La nécessité d'éloigner les époques de ce retour est par conséquent admise aussi. — Ce qu'amènent les successions abusives de récoltes d'une même sorte. — Questions que se sont posées les cultivateurs normands. — Excellente réponse de M. Isidore Pierre. — Inconvénients des cultures industrielles.— Exemples pris dans les cultures abusives de la betterave, du chanvre et du trèfle. — Histoire du fermier Leroy. — Assolement de la ferme de Château-Bas. — Ce qu'était cette ferme et ce qu'elle devint. 380

VIII. — **Des semailles et de la semence.** — C'est presque toujours par le choix des graines que nous péchons. — Ce que nous écrivions là-dessus il y a six ans. — Notre situation n'a point changé. — Comment le blé généalogique de M. Hallett a été obtenu. — Nous pouvons faire chez nous ce que M. Hallett a fait chez lui. — Pourquoi ne crée-t-on pas des pépinières de céréales, de plantes fourragères, etc. — Ce qu'est devenu en Bourgogne le froment de l'Auxois. — Le blé Villard. — Ce que l'on fait avec un bon choix de porte-graines. — Comment on crée des racines courtes et des racines longues. — Comment on fait à volonté des races précoces avec des races tardives, et, à la rigueur, des races tardives avec des races précoces. — Les bonnes graines de la grande culture ne s'obtiennent pas de la même manière que la plupart des bonnes graines des fleuristes. — Explication de la chose. 390

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES

TO → 202 Main Library

LOAN PERIOD 1 HOME USE	2	3
4	5	6

ALL BOOKS MAY BE RECALLED AFTER 7 DAYS
Renewals and Recharges may be made 4 days prior to the due date.
Books may be Renewed by calling 642-3405

DUE AS STAMPED BELOW

RECEIVED
JUN 03 1996
CIRCULATION DEPT.

YB 455

U. C. BERKELEY LIBRARIES

C047981990

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA